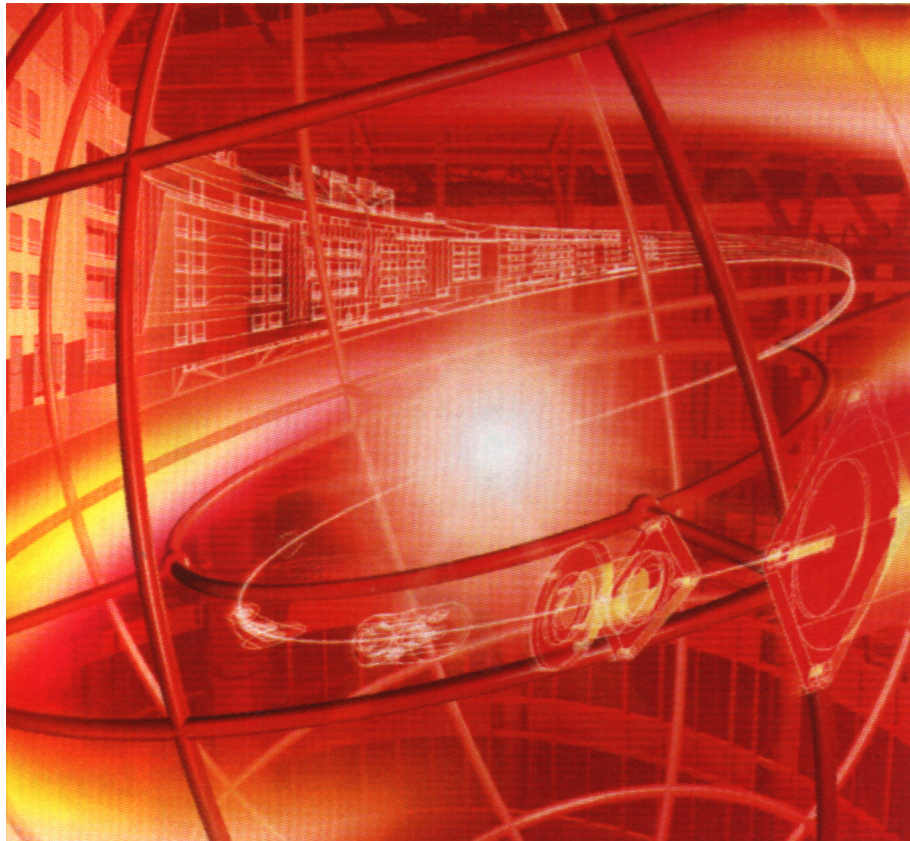


Videregående AutoCAD 2000



Undervisningsmateriale udviklet i 1999 af

Carlssons Kursus Center

edb for alle 

www.carlssons.dk

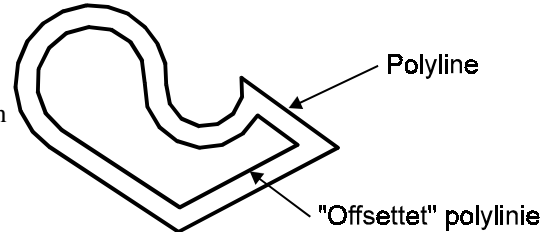
Indholdsfortegnelse

Kapitel 1.....	3	Udklipsholderen.....	24
Polylinier	3	Cutclip - Klip	24
Polyline - Polylinie	3	Copyclip - Kopier	24
Edit Polyline - Rediger polylinie	4	Copybase - Kopier med indsætningspunkt	24
Boundary - Begrænsende polylinie.....	5	Copylink - Kopier skærbillede	24
Specielle linier.....	6	Pasteclip - Indsæt	25
Construction Line - Konstruktionslinie.....	6	Pasteblock – Indsæt som blok	25
Ray - Strålelinie	6	Pastespec - Indsæt speciel	25
Spline - Kurvelinie.....	7	OLE Kæder.....	26
Edit Spline - Rediger kurvelinie	7	Insertobj - Oprette en kæde	26
Multilinier	8	Olelinks – Oversigt for kæder	26
Multiline Style - Indstil multilinier.....	8	Kapitel 3.....	28
Multiline – Tegn multilinier.....	9	Punkter.....	28
Edit Multiline - Rediger multilinier.....	10	Visning af punkter.....	28
Regioner	11	Point - Tegne punkter.....	28
Region.....	11	Divide – Opdele	29
Union - Sammenlæg regioner	11	Measure – Opmåle	29
Subtract - Fratræk regioner	11	Målsætningstyper.....	30
Intersect - Fællesregion.....	11	Dimension Style - Oprette målsætningstype ...	30
Kapitel 2.....	12	Properties - Redigere målsætningstype	37
Blokke	12	Update - Opdater mål efter målsætningstype ..	37
Make Block - Opret blok.....	12	Drawing Templates - Prototypetegninger	38
Insert Block - Indsæt blok.....	14	Save as Template - Oprette en prototypetegning	38
Opret ekstern blok	15	Use a Template - Anvende prototypetegninger	39
Eksploder blok.....	16	Kapitel 4.....	40
Blokke/lag.....	16	AutoCAD Design Center	40
Attributter	17	Inquiry - Forespørgsler	41
Define Attributes - Opret attribut.....	17	Locate Point - Koordinatsæt.....	41
Properties - Rediger attribut.....	18	Distance - Længde.....	41
Block/Wblock - Oprette blok med attributter .	18	Area - Areal.....	42
Insert - Indsætte blok med attributter	19	Diverse kommandoer.....	43
Edit Attribute - Redigere blok med attributter	19	Rename - Omdøbe.....	43
Eksterne referencer.....	20	Purge - Rydde op	43
Xattach – Tilknytte ekstern reference	20	Audit - Kontrollere.....	44
Overlay - Indlægge	21	Recover - Reparere	44
Xbind - Fastbinde komponenter.....	21	Adgang til andre tegningsformater.....	45
Xref - Oversigt.....	22	Import.....	45
Xclip - Beskære en Xref	23	Export	46
Xclipframe - Vis/skjul skærekanter	23	Stikordsregister over tastaturkommandoer	47

Kapitel 1

Polylinier

Forklaring: Polylinier er sammenhængende linier, som kan bestå af rette streger eller buer, der desuden kan have en given bredde. En polylinie er altså et objekt, som f.eks. kan parallelkopieres (offset). Den kan også eksploderes, så den derefter består af enkelte linieobjekter. Eksempler på polylinier er rektangler og polygoner.



Polyline - Polylinie

Forklaring: Tegner sammenhængende linier (polylinier).

Kommando: Tastatur: **PLINE**
 Menu: **Draw/Polyline**
 Værktøjslinje: **Draw/Polyline**

- Command: **PLINE**↵
- Specify start point: **Angiv punkt**
- Current line-width is 0.00
- Specify next point or [Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width]: **Angiv punkt** eller **aktiver valgmulighed**

Valgmuligheder:

Arc – Tegner buestykker. Du får følgende valgmuligheder:

Angle – Vinkel for buestykket, hvilket giver følgende valgmuligheder:

Center – Centrum for buestykke.

Radius – Radius og tangentretning for buestykke.

Endpoint – Slutpunkt for buestykke.

Center – Centrum for buestykke, som giver følgende valgmuligheder:

Angle – Vinkel for buestykke.

Length – Kordelængde for buestykke.

Endpoint – Slutpunkt for buestykke.

Close – Lukker polylinien.

Direction – Tangentretning og slutpunkt for buestykke.

Halfwidth – Halv start og slut bredde for buestykke.

Line – Tegner liniestykker.

Radius – Radius for buestykke, som giver følgende valgmuligheder:

Angle – Vinkel og tangentretning for buestykke.

Endpoint – Slutpunkt for buestykke.

Second pt – To punkter på buestykke.

Undo – Fortryd sidste handling.

Width – Fuld start og slut bredde for buestykke.

Endpoint of arc – Slutpunkt for buestykke.

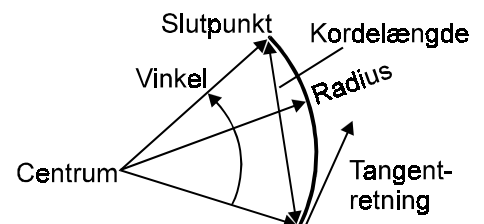
Close – Lukker polylinien.

Halfwidth – Halv start og slut bredde for buestykke.

Length – Længde af liniestykke.

Undo – Fortryd sidste handling.

Width – Fuld start og slut bredde for liniestykke.



Edit Polyline - Redigerer polylinie

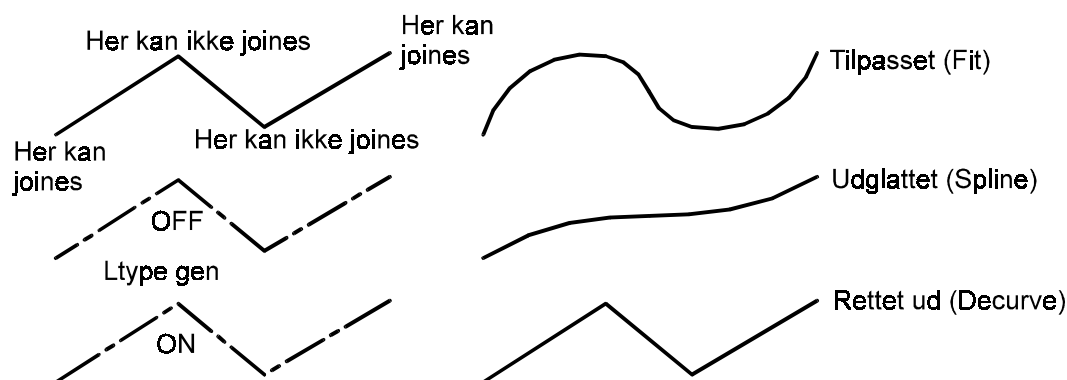
Forklaring: Redigerer en polylinie.

Kommando: Tastatur: **PEDIT**
Menu: **Modify//Polyline**
Værktøjslinie: **ModifyII/Edit Polyline**



- Command: **PEDIT**↵
- Select polyline: *Udvælg polylinie*
- Enter an option [Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo]: **Aktiver valgmulighed**

Valgmuligheder: **Close** eller **Open** – Luk eller åbn polylinie.
Join – Tilslut tilstødende objekt slutpunkter.
Width – Bredde for hele polylinie.
Edit vertex – Rediger punkter på polylinie. Som giver følgende valgmuligheder:
 Next – Aktiver næste punkt.
 Previous – Aktiver forrige punkt.
 Break – Afbryd/knæk polylinie i punkt.
 Insert – Indsæt punkt på polylinie.
 Move – Flyt punkt.
 Regen – Genberegning tegning.
 Straighten – Ret liniesegment ud efter aktive punkt.
 Tangent – Tangentretning i punkt (polylinien skal "fittes" bagefter).
 Width – Start og slut bredder for liniesegment.
 eXit – Afslut valgmulighed.
Fit – Tilpas polylinie til kurve.
Spline – Udglat polylinie til kurve.
Decurve – Ret buet/kurvet segmenter på polylinie ud.
Ltype gen – Kontinuerligt linietypermønster.
Undo – Fortryd sidste handling.

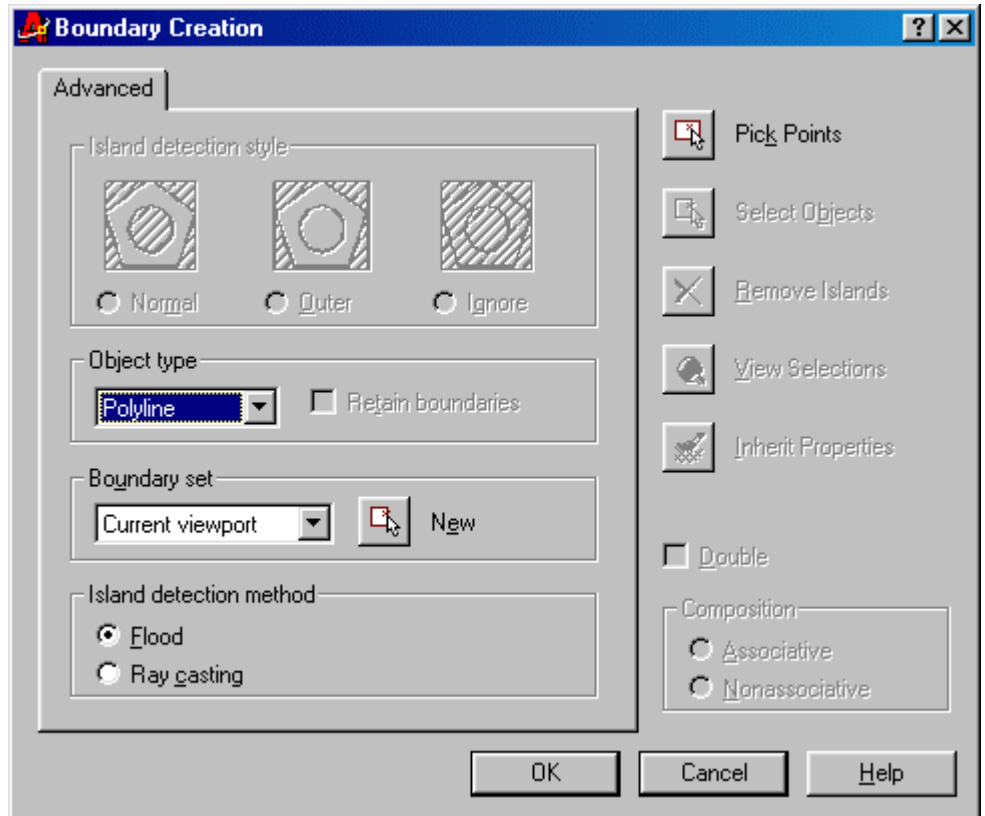


Boundary - Begrænsende polylinie

Forklaring: Opretter lukkede polylinier eller regioner ud fra eksisterende objekter.

Kommando: Tastatur: **BOUNDARY**
Menu: **Draw/Boundary...**

- Command: **BOUNDARY**↵



Valgmuligheder: **Object Type:** - Her kan vælges om resultatet skal være en lukket polylinie **Polyline** eller et lukket område **Region** (se senere).

Pick Points < - Udpeg areal (Den begrænsende polylinie/region oprettes).

Specielle linier

Forklaring: Under kategorien specielle linier hører diverse linietegningskommandoer. Konstruktionslinier og strålelinier er linier, som er "uendelige" lange. Skitselinier er velegnet til illustrationer og figurer og kurvelinier er f.eks. effektive til højdekurver o.lign.

Construction Line - Konstruktionslinie

Forklaring: Tegner en linie, der er "uendelig" lang i begge ender.

Kommando: Tastatur: **XLINE**
Menu: **Draw/Construction Line**
Værktøjslinie: **Draw/Construction Line**



- Command: **XLINE**↵
- Specify a point or [Hor/Ver/Ang/Bisect/Offset]: **Angiv punkt eller valg**
- Specify through point: **Angiv gennemgangspunkt**
- Specify through point: **Angiv gennemgangspunkt**
- osv...
- Specify through point: ↵

Valgmuligheder: **Hor** – Vandret konstruktionslinie.
Ver – Lodret konstruktionslinie.
Ang – Konstruktionslinie efter angivet hældingsvinkel.
Bisect – Konstruktionslinie som vinkelhalveringslinie.
Offset – Konstruktionslinie parallelkopieret efter linie.

Ray - Strålelinie

Forklaring: Tegner en linie, der er "uendelig" i den ene ende.

Kommando: Tastatur: **RAY**
Menu: **Draw/Ray**

- Command: **RAY**↵
- Specify start point: **Angiv punkt**
- Specify through point: **Angiv gennemgangspunkt**
- Specify through point: **Angiv gennemgangspunkt**
- osv...
- Specify through point: ↵

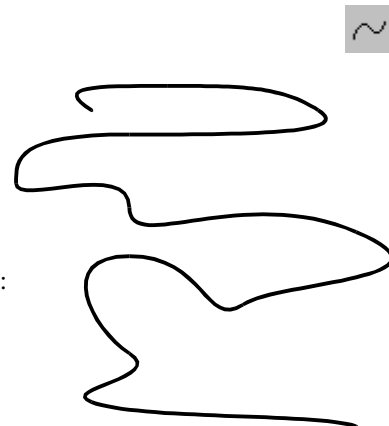
Spline - Kurvelinie

Forklaring: Tegner en kurvet linie (splinekurve).

Kommando: Tastatur: **SPLINE**
Menu: **Draw/Spline**
Værktøjslinie: **Draw/Spline**

- Command: **SPLINE**
- Specify first point or [Object]: **Angiv første punkt**
- Specify next point: **Angiv næste punkt**
- Specify next point or [Close/Fit tolerance] <start tangent>:
Angiv næste punkt
- osv...
- Specify start tangent: **Angiv tangent for startpunkt**
- Specify end tangent: **Angiv tangent for slutpunkt**

Valgmuligheder: **Object** – Eksisterende polylinie omdannes til splinekurve. Polylinien skal dog først være "Spline" ved hjælp af **PEDIT**.
Close – Splinekurven lukkes.
Fit tolerance – "Glatheden" bestemmes for splinekurven.



Edit Spline - Rediger kurvelinie

Forklaring: Redigerer en kurvet linie (splinekurve).

Kommando: Tastatur: **SPLINEDIT**
Menu: **Modify/Spline**
Værktøjslinie: **ModifyII/Edit Spline**

- Command: **SPLINEDIT**↵
- Select Spline: **Udvælg splinekurve**
- Enter an option [Fit data/Close/Move vertex/Refine/rEverse/Undo]: **Aktiver valgmulighed**

Valgmuligheder: **Fit Data** – Redigerer kurvedata. Du får følgende valgmuligheder:

Add – Tilføj punkt.

Close – Luk splinekurve.

Delete – Slet punkt.

Move – Flyt punkt.

Purge – Fjern "unødvige" oplysninger om splinekurven.

Tangents – Redigerer tangenter for start og slut punkt.

toLerance – Ændrer "glatheden" for splinekurven.

Close – Luk splinekurve.

Move Vertex – Flytter punkter. Du får følgende valgmuligheder:

Next – Aktiver næste punkt.

Previous – Aktiver forrige punkt.

Select – Udvælg punkt.

eXit – Afslut valgmulighed.

Enter new location – Angiv ny placering for punkt.

Refine – Tilpas splinekurve. Du får følgende valgmuligheder:

Add control point – Tilføj punkt.

Elevate order – Tilføj jævnt fordelte punkter på splinekurve.

Weight – Indtast "kraftværdi" for punkt.

rEverse – "Omvender" splineku rvens retning.

Undo – Fortryd sidste handling.



Multilinier

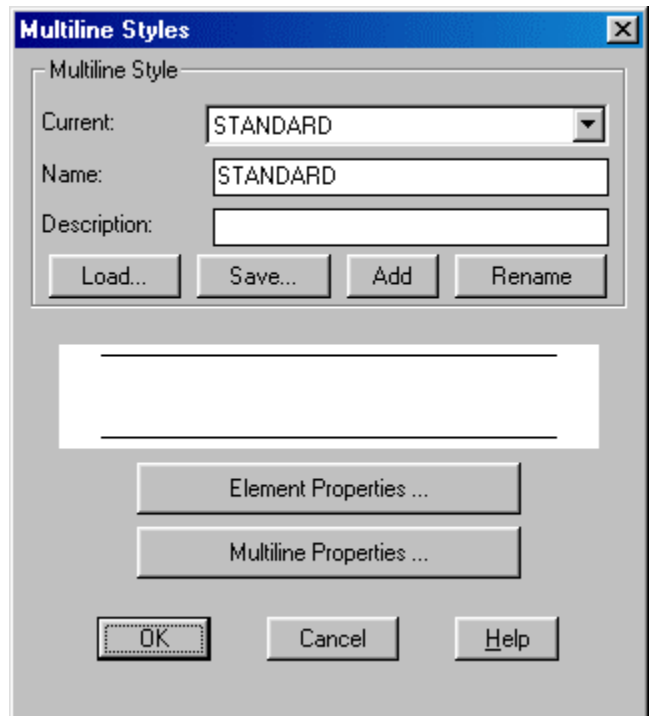
Forklaring: En multilinie er en dobbeltlinie, som består af sammenhængende linier i samme stil som polylinier. Der er mulighed for at designe en multilinie, som f.eks. kan bruges til ydermure med hulmur. Multilinier kan sammenføjes, brydes, redigeres osv. Derved er disse multilinier særdeles velegnet til konstruktion af bygninger.

Multiline Style - Indstil multilinie

Forklaring: Opretter og definerer multilinier.
Kommando: Tastatur: **MLSTYLE**
Menu: **Format/Multiline Style...**

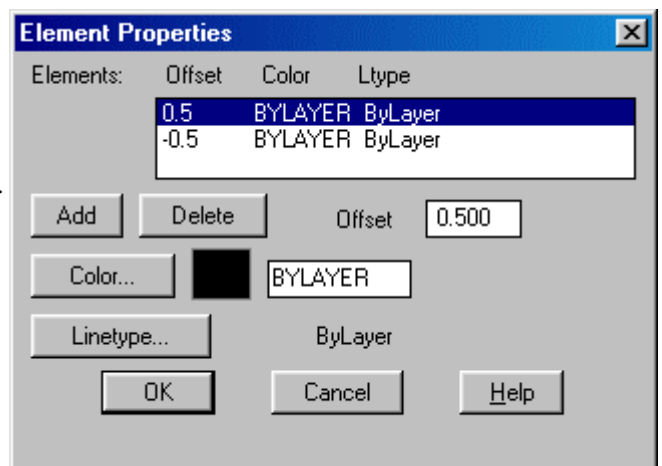
- Command: **MLSTYLE**↵

Valgmuligheder: **Current:** - Aktuelle multilinie.
Name: - Navn for ny multilinie.
Description: - Beskrivende tekst.
Load... - Hent multilinie fra fil.
Save... - Gem multilinie til fil.
Add - Gør ny multilinie aktiv.
Rename - Omdøb multilinie.



Element Properties... - Specifik definering af linierne i multilinen:

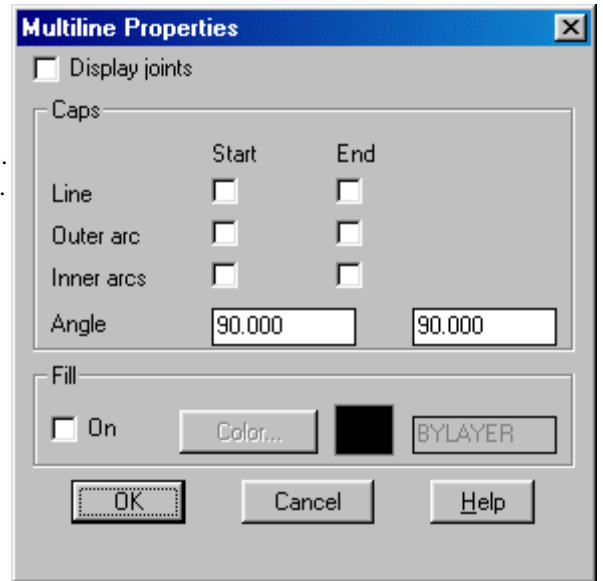
Valgmuligheder: **Elements:** - Dette er en oversigt af elementer, som findes i multilinen.
Offset - Afstand mellem "tegnelinie" og element.
Color - Farve for element.
Ltype - Linietype for element.
Add - Nyt element i multilinen.
Delete - Fjern element fra multilinie.
Offset - Afstand mellem "tegnelinie" og element ændres/indstilles her.
Color... - Farve for element ændres/indstilles her.
Linetype... - Linietype for element ændres/indstilles her.



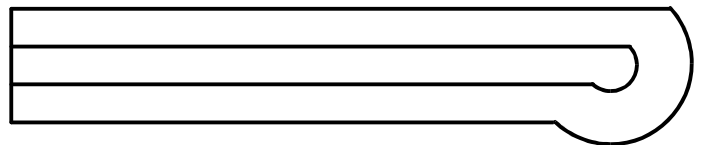
Multiline Properties... - Generel definering af multilinen:

Valgmuligheder:

- Display joints** – Vis knækpunkter.
- Caps** – Endestykker for start og slut punkter.
 - Line** – Endestykke med linie.
 - Outer arcs** – Ydre endestykke med bue.
 - Inner arcs** – Indre endestykke med bue.
 - Angle** – Endestykke i vinkel.
- Fill** – Udfyldning mellem elementer.
 - On** – Mulighed aktiveret.
 - Color** – Farve for udfyldning.



	Start	End
Line	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outer arc	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inner arcs	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Angle	90	45



Multiline – Tegn multiliner

Forklaring:

Tegner multiliner

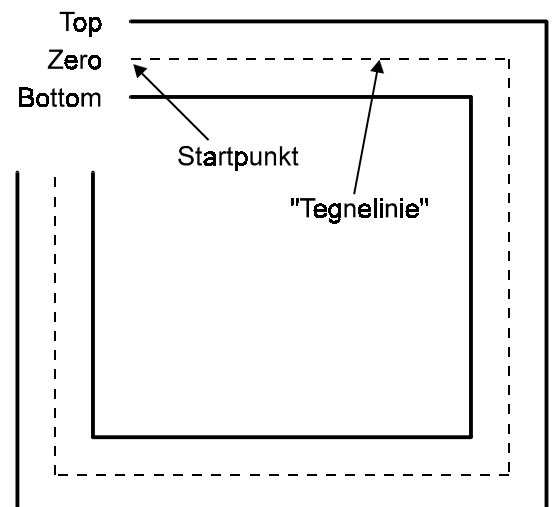
Kommando:

Tastatur: **MLINE**
 Menu: **Draw/Multiline**
 Værktøjslinje: **Draw/Multiline**

- Command: **MLINE**↵
- Current settings: Justification = Top, Scale = 20.00, Style = STANDARD
- Specify start point or [Justification/Scale/STyle]: **Angiv punkt**
- Specify next point: **Angiv punkt**
- Specify next point or [Undo]: **Angiv punkt**
- Specify next point or [Close/Undo]: **Angiv punkt**
- osv...
- Specify next point or [Close/Undo]: ↵

Valgmuligheder:

- Justification** – Angivelse af 'tegnelinie'.
 - Top** – "Tegnelinie" er øverst.
 - Zero** – "Tegnelinie" er i nul "tegnelinie".
 - Bottom** – "Tegnelinie" er nederst.
- Scale** – Scalering af multilinie.
- STyle** – Valg af multilinie.



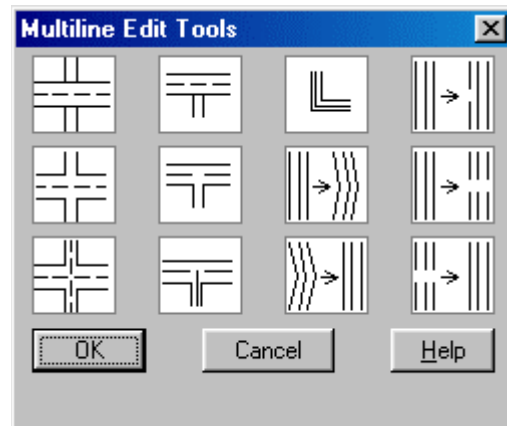
Edit Multiline - Rediger multilinie

Forklaring: Redigerer multiliner (sammenføjer, adskiller, tilslutter, bryder, ...).

Kommando: Tastatur: **MLEDIT**
Menu: **Modify/Multiline...**
Værktøjslinie: **ModifyII/Edit Multiline**

- Command: **MLEDIT** ↵

Valgmuligheder: Når du klikker på de små billeder (ikoner), vil en tekst fremkomme nederst i dialogboksen. Denne tekst forklarer kort, hvad det pågældende ikon omhandler.



Closed Cross Lukket kryds	Closed Tee Lukket T-kryds	Corner Joint Forbind hjørne	Cut Single Beskær et element
Open Cross Åbent kryds	Open Tee Åbent T-kryds	Add Vertex Tilføj punkt	Cut All Beskær alle elementer
Merged Cross Massivt kryds	Merged Tee Massivt T-kryds	Delete Vertex Slet punkt	Weld All Forbind alle elementer

Eksempel: Hvis du skal tegne en ydermur, kan du med fordel anvende multiliner. Du kan oprette en multilinie efter nedenstående værdier, og gemme den som en fil, der kan anvendes i andre tegni nger.

<u>Offset</u>	<u>Color</u>	<u>Ltype</u>
348	Yellow	BYLAYER
240	Yellow	BYLAYER
108	Yellow	BYLAYER
0	Yellow	BYLAYER

Oversigt: Herunder har du en oversigt, der specielt er tilrettelagt ovenstående multilinie. Numrene henviser til den rækkefølge, du skal udvælge multiliniene.

 Lukket kryds	 Lukket T-kryds	 Forbind hjørne	 Beskær et element
 Åbent kryds	 Åbent T-kryds	 Tilføj punkt	 Beskær alle elementer
 Massivt kryds	 Massivt T-kryds	 Slet punkt	 Forbind alle elementer

Regioner

Forklaring: Regioner opfattes som lukkede områder, der har en dækkende flade. Regioner oprettes ved hjælp af polylinier. Flere regioner kan sammenlægges, trækkes fra hin anden osv. Som anvendelse af regioner kan nævnes facader og gulve/lofter i bygningskonstruktioner.

Region

Forklaring: Omdanner en lukket polylinie, cirkel eller ellipse til et lukket område (region).

Kommando: Tastatur: **REGION**
Menu: **Draw/Region**
Værktøjslinje: **Draw/Region**

- Command: **REGION**↵
- Select objects: *Udvælg lukket polylinie, cirkel eller ellipse*↵
- 1 loop extraced.
- 1 Region created.

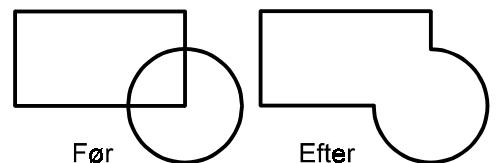


Union - Sammenlæg regioner

Forklaring: Sammenlægger (forener) regioner.

Kommando: Tastatur: **UNION**
Menu: **Modify/Solids Editing/Union**
Værktøjslinje: **Solids Editing/Union**

- Command: **UNION**↵
- Select objects: *Udvælg regioner*↵

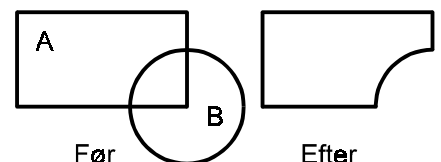


Subtract - Fratræk regioner

Forklaring: Trækker en region fra en anden.

Kommando: Tastatur: **SUBTRACT**
Menu: **Modify/Boolean/Subtract**
Værktøjslinje: **ModifyII/Subtract**

- Command: **SUBTRACT**↵
- Select solids and regions to subtract from...
- Select objects: *Udvælg regioner hvorfra der skal fratrækkes* ↵ (A)
- Select solids and regions to subtract...
- Select objects: *Udvælg regioner som skal fratrækkes*↵ (B)

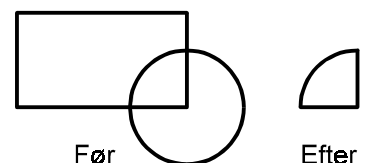


Intersect - Fællesregion

Forklaring: Finder fællesområdet for regioner.

Kommando: Tastatur: **INTERSECT**
Menu: **Modify/Boolean/Intersect**
Værktøjslinje: **ModifyII/Intersect**

- Command: **INTERSECT**↵
- Select objects: *Udvælg regioner*↵



Kapitel 2

Blokke

Forklaring: En blok er et objekt, som har fået tildelt et navn. Den består i samme stil som objektgrupper af sammenhængende objekter. Blokke letter arbejdet med tegning af konstruktionsdele, da de også kan overføres til andre AutoCAD tegninger.

Make Block - Opret blok

Forklaring: Opretter en blok.
Kommando: Tastatur: **BLOCK**
Menu: **Draw/Block/Make...**
Værktøjslinje: **Draw/Make Block**

- Command: **BLOCK**↓

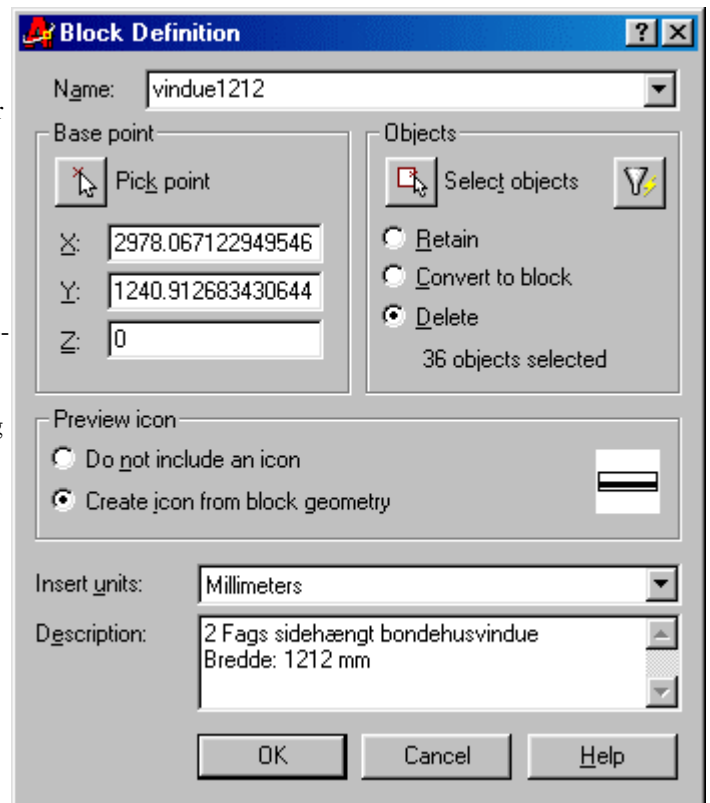
Valgmuligheder: **Name:** - Bloknavn
Base point: - Indsættels espunkt
Select objects: - Udvalg o bjekter

Retain – Bibehold udvalgte objekter på skærmen.

Convert to block – Udvalgte objekter omdannes til blok.

Delete – Fjern de udvalgte objekter fra skærmen.

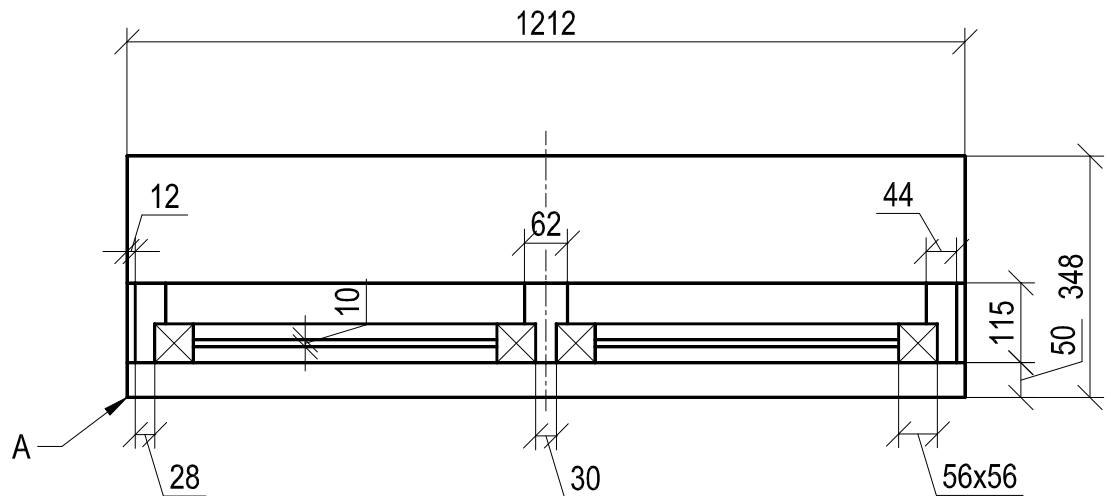
Bemærkning: De udvalgte objekter befinder sig nu som en blok sig i den "usynlige" blokdæl. Denne blokdæl indeholder alle definerede blokke.



Side 13
VIDEREGÅENDE AUTOCAD 2000

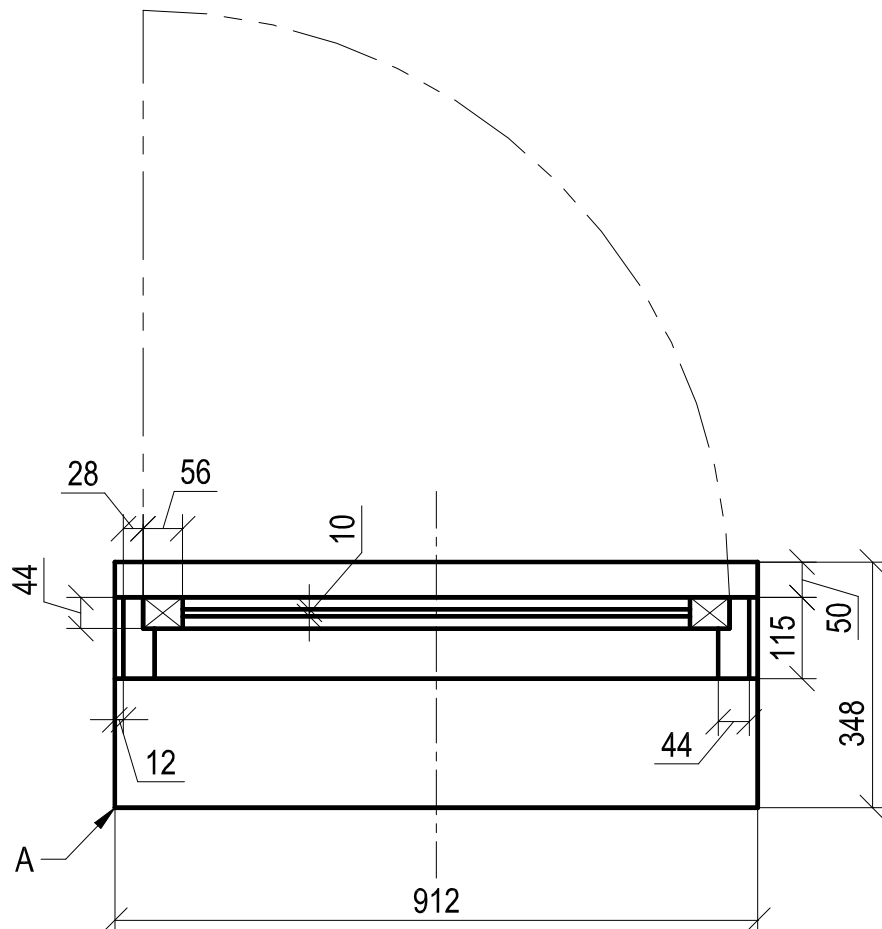
Minihuset

Tegn på lag 0 følgende vindue, som passer til åbningsmål 1212. Vinduet skal ikke målsættes.



Opret derefter en blok ved navn Vindue1212, som består af ovennævnte vindue. Indsætningspunktet skal være ved punkt A. Se også dialogboksen på forrige side.

Tegn ligeledes følgende yderdør, og opret en blok med den under navnet: Yderdør912:

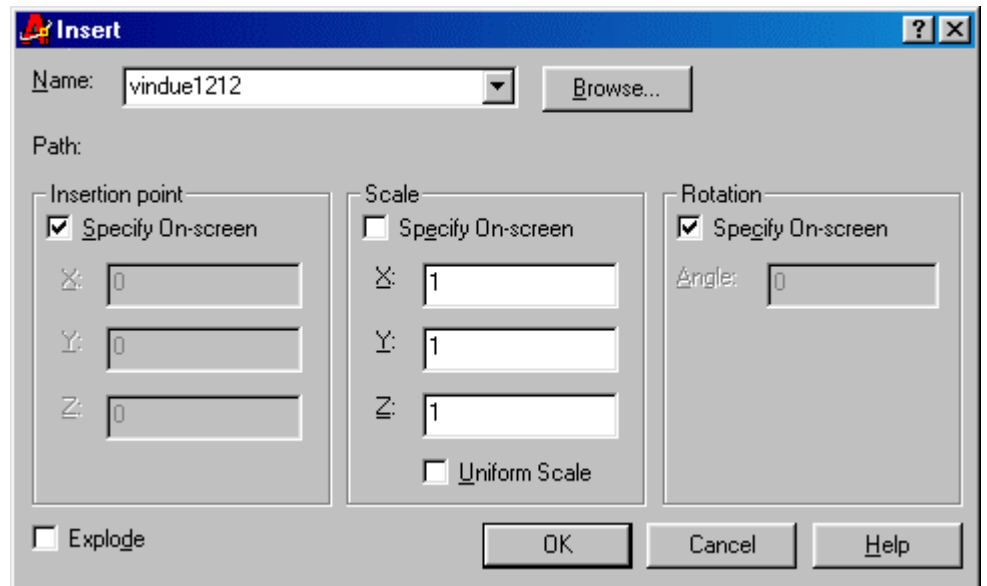


Insert Block - Indsæt blok

Forklaring: Indsætter en blok.
Kommando: Tastatur: **INSERT**
Menu: **Insert/Block...**
Værktøjslinje: **Draw/Insert Block**



- Command: **INSERT** ↵



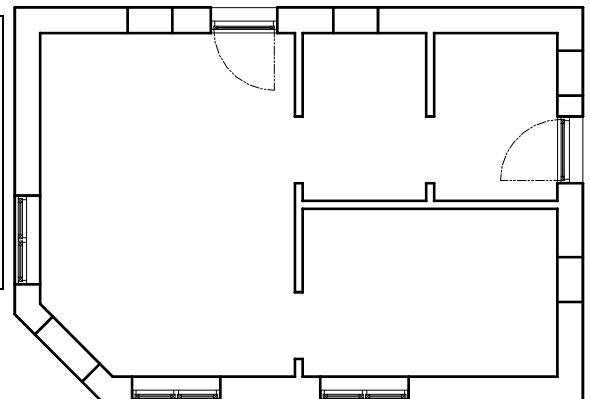
Valgmuligheder: **Name** - Viser en oversigt af blokke som findes i tegningen. Du kan vælge den du ønsker indsat.
Browse... - Viser en oversigt af tegninger, du kan vælge. Klik på ønskede tegningsfil og derefter på **Åbn**.

Specify on Screen – Angivelse af parametre ved indsættelse af blok (anbefales).

- Klik på **OK**.
- Specify insertion point or [Scale/X/Y/Z/Rotate/PScale/PX/PY/PZ/PRotate]: **Angiv indsættelsespunkt**
- Specify rotation angle <0.00>: **Angiv vinkel for blok**

Bemærk: Når du indsætter en blok, vil den stadig findes i den "usynlige" blokdel. Du kan indsætte en blok flere gange eller kopiere den på tegningen.

Minihuset
Indsæt nu blokkene "Vindue1212" og "Yderdør912" ind i huset.
Hvis du vil have de andre typer vinduer og døre ind i huset, skal du først tegne dem. Bestemt selv målene, kik i kataloger eller på vores website:
www.carlssons.dk, hvor du bl.a. kan downloade disse vinduer og døre.

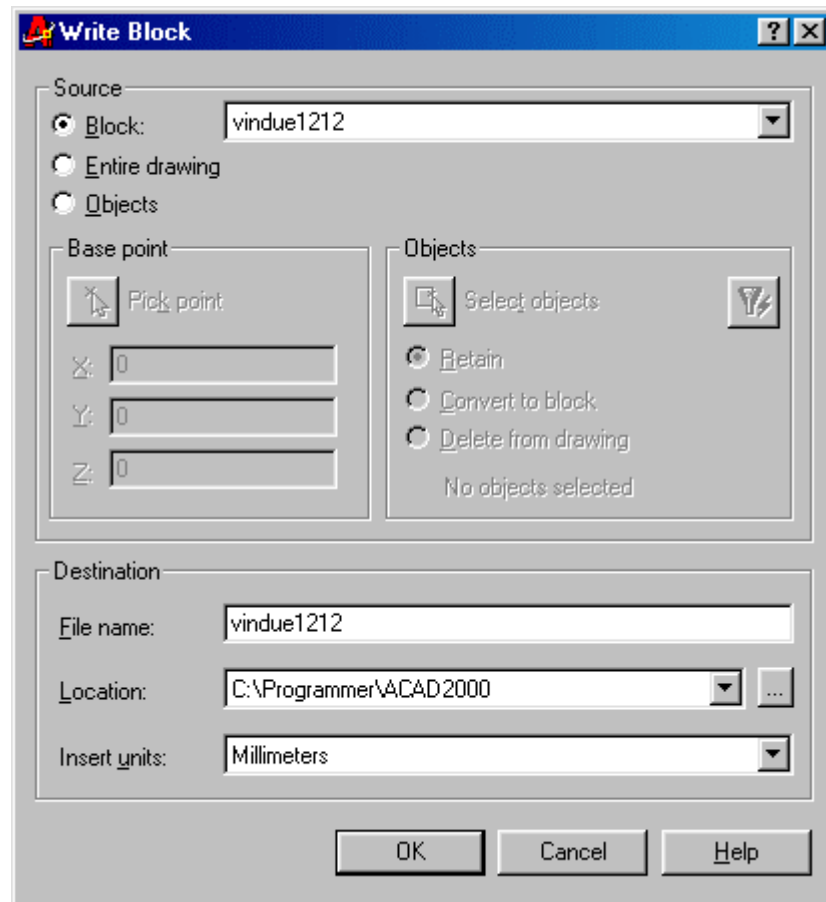


Opret ekstern blok

Forklaring: Opretter en ny tegning bestående af udvalgte objekter eller eksisterende blok.

Kommando: Tastatur: **WBLOCK**

- Command: **WBLOCK**↓



Valgmuligheder: **Block:** - Vælg evt. blok fra din tegning til eksport.

Entire drawing: - Hele tegningen eksporteres.

Objects: - Udvalgte objekter eksporteres.

Base point – Indsætningspunkt.

Object – Valg af objekter.

File name: - Filnavn for eksport.

Location: - Placering for det eksporterede.

Eksploder blok

Forklaring: Eksploderer en blok (bundne objekter frigøres).

Kommando: Tastatur: **EXPLODE**
Menu: **Modify/Explode**
Værktøjslinje: **Modify/Explode**



- Command: **EXPLODE** ↵
- Select objects: *Udvælg objekter* ↵

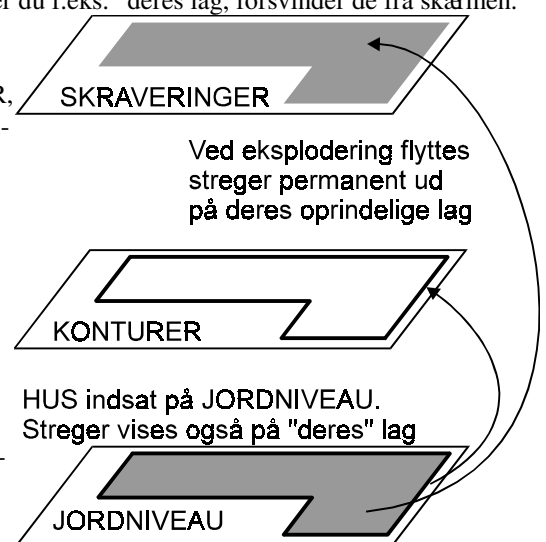
Blokke/lag

Forklaring: En noget forvirrende ting ved blokke er håndteringen af lag.

Når en blok oprettes, vil de enkelte objektets egenskaber gemmes i blokken. Dvs. at objekternes egenskaber bl.a. mht. lag gemmes. Når du så senere indsætter blokken i tegningen, vil disse objekter umiddelbart lægge sig ud på "deres" lag. Fryser du f.eks. deres lag, forsvinder de fra skærmen.

Eksempel: Et grundplan med konturerne på laget KONTURER og skraveringer på laget SKRAVERINGER, gemmes i en blok, der hedder HUS. Til dette bruges selvfølgelig **BLOCK** kommandoen.

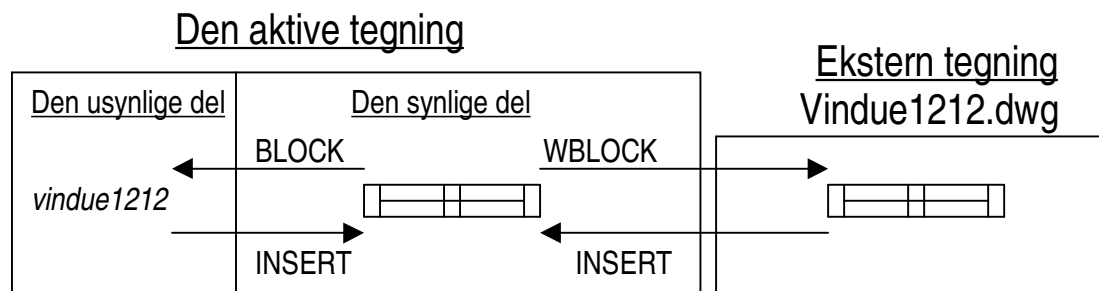
På et lag, der hedder JORDNIVEAU, indsættes blokken HUS. Fryses laget KONTURER, forsvinder konturerne. Meget naturligt. Men fryses laget JORDNIVEAU, forsvinder både kontourerne og skraveringerne!



Lag 0 Lag 0 er ret speciel. Hvis du opretter en blok hvori der indgår streger, som ligger på lag 0. Så vil disse streger blive indsat på det lag du indsætter blokken. Lag 0 er med andre ord et neutralt lag.

Eksplodere Når du eksploderer en blok (frigører objekter), vil alle stregerne, der indgår i blokken lægge sig permanent ud på "deres" lag, også o bjekter fra lag 0.

Et godt råd: Du kan lave en blok af en eller flere blokke. Men pas på! Det kan hurtigt blive uoverskueligt, da du ikke kan se træstrukturen for sådan en handling. Så et godt råd er hvis du skal lave blokke: sørg for at de objekter du udvælger til blokken ikke selv er blokke. Eksploder dem evt. først og flyt dem f.eks. ud på det neutrale lag 0.



Attributter

- Forklaring:** Som eksempel på anvendelse af attributter kan nævnes tegningshoveder. Et tegningshoved er typisk en blok, som indsættes på tegningen. Når denne blok er indsat, vil attributter aktiveres, og via kommandolinien, spørges om diverse tekster (tegningsnummer, målforhold, dato, ...) til indsættelse i tegningshovedet. Attributter kan kun aktiveres via en blok.
- Def./aktiverede** Det er vigtigt at skelne mellem definerede og aktiverede attributter. Definerede attributter kan redigeres (omdefineres). Aktiverede attributter kan ikke redigeres, det er kun det indtastede (ved indsættelse af blokken), der kan ændres.

Define Attributes - Opret attribut

- Forklaring:** Opretter/definerer en attribut.
- Kommando:** Tastatur: **ATTDEF**
Menu: **Draw/Block/Define Attributes...**

- Command: **ATTDEF**↵

- Valgmuligheder:** **Mode** – Aktiveringstilstande.

Invisible – Attributten vil være usynlig ved indsættelse af blok.

Constant – Attributten vil være konstant.

Verify – Bekræftelse af attributten ved indsættelse af blok.

Present – Attributten vil være konstant.

Attribute – Her indtastes værdier gældende for attributten.

Tag: - 'Mærketekst' er en tekst du indtaster, som viser at her er en defineret attribut. Dette felt skal altid udfyldes.

Prompt: - 'Spørgetekst' er den tekst maskinen viser, når en attribut aktiveres. Bør altid udfyldes.

Value: - 'Standardtekst' er den tekst, der vil være som standard, når attributten aktiveres.

Insertion point – Indsættelsepunktet for attributten.

Pick Point < - Angiv indsættelsepunkt.

X:, Y: og Z: - Indtast koordinater for indsættelsepunkt.

Text Options – Tekstindstillinger.

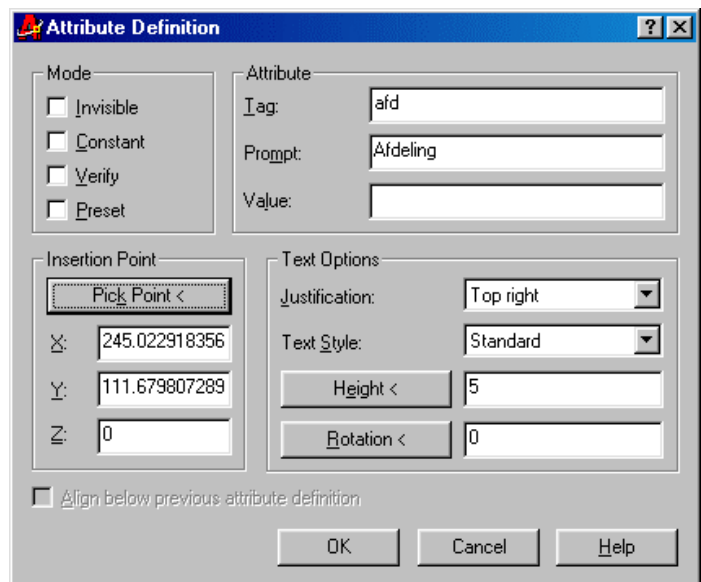
Justification: - Tekstjusteringen i forhold til indsættelsepunktet.

Text Style: - Skrifttype.

Height < - Teksthøjde.

Rotation < - Tekstretning.

Align below previous attribute – Placer nuværende attribut under den forrige attribut.



Properties - Rediger attribut

Forklaring: Redigerer en defineret attribut ("Tag teksten").

Kommando: Tastatur: **PROPERTIES**
Menu: **Modify/Properties**
Værktøjslinje: **Object Properties/Properties**



- Command: **PROPERTIES** ↵
- Udvalg nu attribut.
- Foretag evt. redigeringer.

Block/Wblock - Oprette blok med attributter

Forklaring: Opretter en blok med attributter.

Kommando: Tastatur: **BLOCK** eller **WBLOCK** (se tidligere kommando).

Bemærkning: Når du skal vælge objekter til blokken, kan du vælge attributterne i den rækkefølge du ønsker de skal aktiveres, når blokken senere indsættes i tegningen.



Minihuset

Til minihuset skal du nu lave et tegningshovede. Du starter på en ny tegning og tegner følgende tegningshovede med tekst og attributter:

Carlsson	Afd.:	6	4x10
Titel:	Målforhold:	3	
1	Dato:	4	
Navn:	5	Tegn. nr.:	
115		60	

Attributter

Attributterne du skal oprette, skal indeholde følgende:

Tag	Prompt	Value	Justification	Height
1	Titel		Top right	5
2	Tegningsnummer	Top right		5
3	Målforhold	1:1	Top right	5
4	Dato		Top right	5
5	Navn		Top right	5
6	Afdeling		Top right	5

Tegningshovede

Anvend til sidst kommandoen **WBLOCK** til at gemme ovennævnte tegningshovede.

Når du skal vælge objekter, vælger du først alle streger og tekster, og derefter vælger du attributterne i rækkefølgen: 1, 2, 3, 4, 5 og 6.

Indsætningspunktet vælger du som det nederste punkt til højre og som filnavn skriver du: Tegningshovede.

Du har nu et tegningshovede, du kan indsætte i gamle og nye tegninger.

Insert - Indsætte blok med attributter

Forklaring: Indsætter en blok med attributter (aktiverer attributterne).

Kommando: Tastatur: **INSERT**
Menu: **Insert/Block...**
Værktøjslinje: **Draw/Insert Block**



- Command: **INSERT**↵
- Indsæt blokken som tidligere beskrevet.
- Attributterne aktiveres derefter automatisk.

Tips: I stedet for at indtaste værdierne til attributterne, kan du før indsættelse af blokken, aktivere en systemværdi. Denne systemværdi vil vise en dialogboks, når attributværdier skal indtastes.

- Command: **ATTDIA**↵
- New value for ATTDIA <0>: **1**↵

Minihuset	Indsæt nu dit tegningshovede nederst til højre på "minihustegningen". Husk at X og Y scale skal være 50.
-----------	--

Edit Attribute - Redigere blok med attributter

Forklaring: Redigerer attribut værdierne (aktiverede attributter) i en blok.

Kommando: Tastatur: **ATTEDIT**
Menu: **Modify/Attribute/Single...**
Værktøjslinje: **ModifyII/Edit Attribute**



- Command: **ATTEDIT**↵
- Select block: *Udvælg blok med attributter*
- Du kan nu ændre værdierne for de attributter, der er indlagt i blokken.
- Tryk på **OK**.

Edit Attributes

Block name: tegningshovede

Titel: Minihuset

Tegningsnummer: 1105199901

Målförhold: 1:50

Dato: 11/5-1999

Navn: John V. Carlsson

Afdeling: Bygge

OK Cancel Previous Next Help

Eksterne referencer

Forklaring: Eksterne referencer er individuelle tegninger, der er knyttet til en 'hovedtegning'. I hovedtegningen kaldes disse tilknytninger for eksterne referencer, og de underliggende tegninger for eksterne tegninger. Hver gang en hovedtegning bliver åbnet, opdateres de eksterne referencer automatisk. Fordelen ved at anvende eksterne referencer er dels at du derved kan begrænse størrelsen af tegningerne, og dels vil du også nemmere kunne redigere og rette.

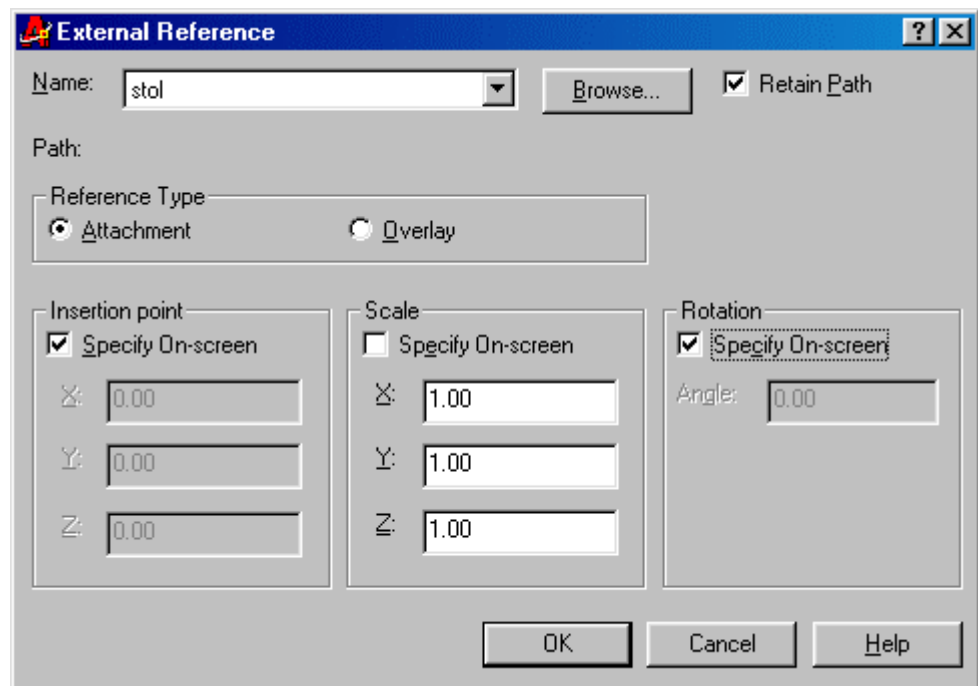
Forestil dig f.eks. et hus med kælder, stue og første sal. Hvis alle disse planer var samlet i én tegning, ville tegningen både være stor og besværlig, samt uoverskuelig at rette i. Hvis derimod en hovedtegning havde tilknyttet tre underliggende tegninger: en for kælderen, en for stuen og en for første sal, vil du nemmere kunne arbejde med dette. Hvis f.eks. en væg skal flyttes i stueetagen, skal du blot åbne tegningen for stueetagen, som jo kun inderholder stueetagen, og der rette væggen. Når du derefter gemmer tegningen, og åbner hovedtegningen, vil denne opdateres, og du vil se hele huset, hvor væggen i stueetagen er rettet! Selve hovedtegningen er ikke stor, den indeholder typisk kun tegningsramme, tegningshovede og eksterne referencer. Selve konturerne og målsætningen ligger gemt i de underliggende eksterne tegninger. Du kan selvfølgelig også oprette eksterne referencer til eksterne tegninger, så du derved får flere niveauer under hinanden.

Xattach – Tilknytte ekstern reference

Forklaring: Tilknytter eksterne tegninger som eksterne referencer i den aktuelle tegning.

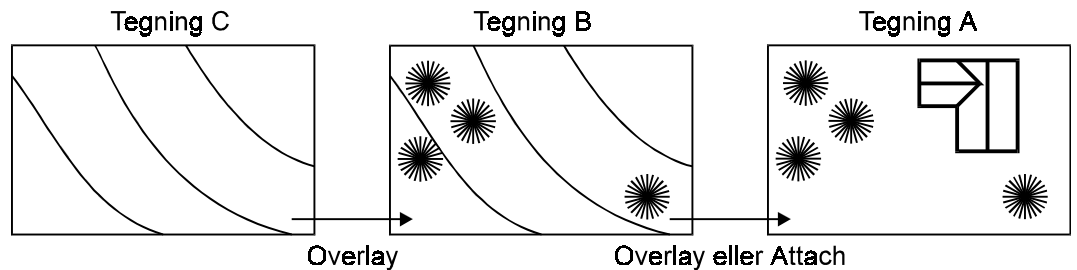
Kommando: Tastatur: **XATTACH**↓
Værktøjslinje: **Reference/External Reference Attach**

- Command: **XATTACH**↓
- Vælg tegningen og klik på **Åbn** og derefter på **OK**.
- Den eksterne tegning kan du nu indsætte på samme måde, som en blok.



Overlay - Indlægge

Forklaring: Denne kommando fungerer stort set på samme måde som at tilknytte en ekstern tegning (se forrige kommando). Forskellen er blot, at en indlagt tegning (C) kun vises i den tegning den er indlagt i (B). Hvis tegning (B) så indlægges eller tilknyttes en tredje tegning (A), vil tegning (B) vises i tegning (A), men ikke tegning (C). Se hellere figuren herunder!



Kommando: Tastatur: **XATTACH**
Værktøjslinie: **Reference/External Reference Attach**

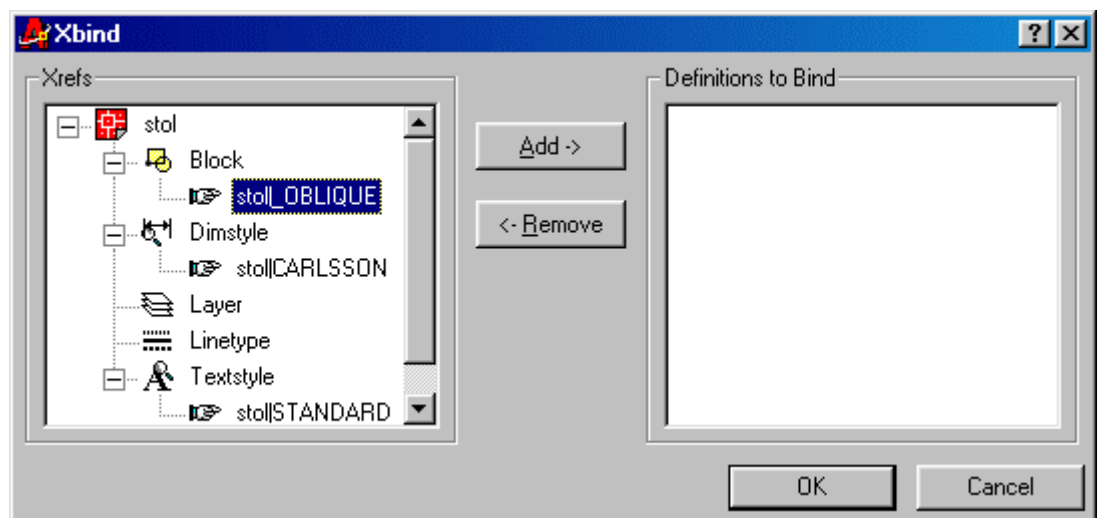
- Command: **XATTACH**↓
- Vælg tegningen og klik på **Åbn**, markér **Overlay** og klik derefter på **OK**.
- Den eksterne tegning vil nu indsættes på samme måde, som en ekstern tegning.

Xbind - Fastbinde komponenter


Forklaring: Fastbinder komponenter af en ekstern reference til den aktuelle tegning. Komponenterne vil derefter være en fast del i den aktuelle tegning, uden nogen form for reference til en ekstern tegning.

Kommando: Tastatur: **XBIND**
Menu: **Modify/Object/External Reference/Bind...**
Værktøjslinie: **Reference/External Reference Bind**

- Command: **XBIND**↓
- Du kan du udvælge tilknyttede eksterne referencer, samt komponenter af disse.
- Klik på **Add ->** og derefter på **OK**.

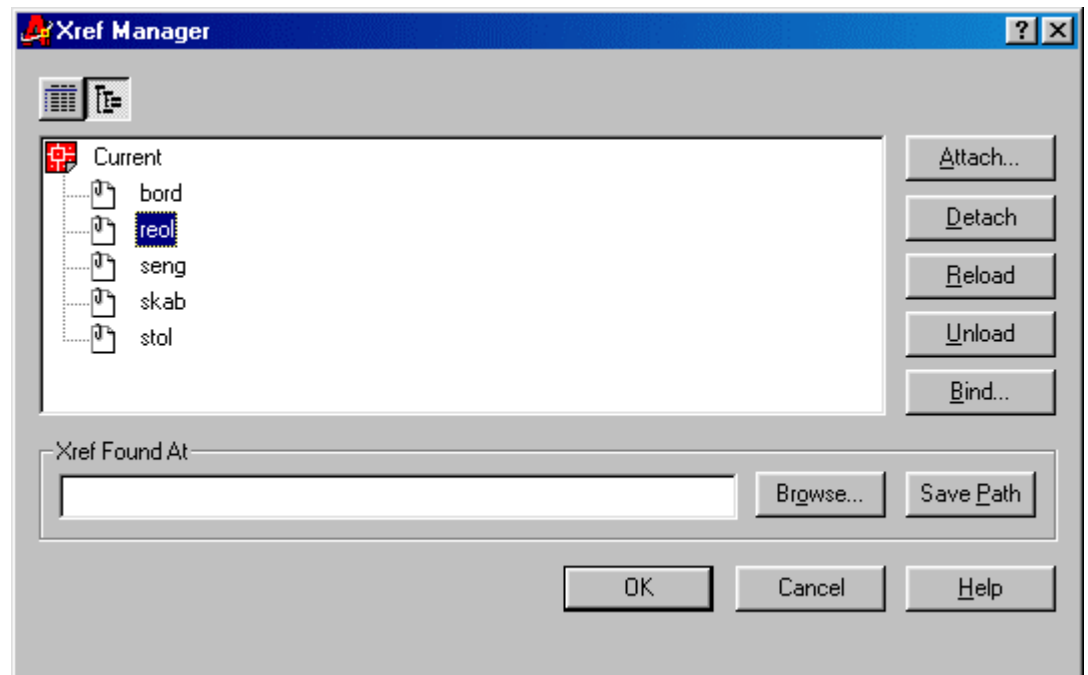


Xref - Oversigt

Forklaring: Med denne kommando, får du et koncentrat af de fleste af ovennævnte kommandoer. Desuden får du også en fin oversigt over eksterne referencer. 

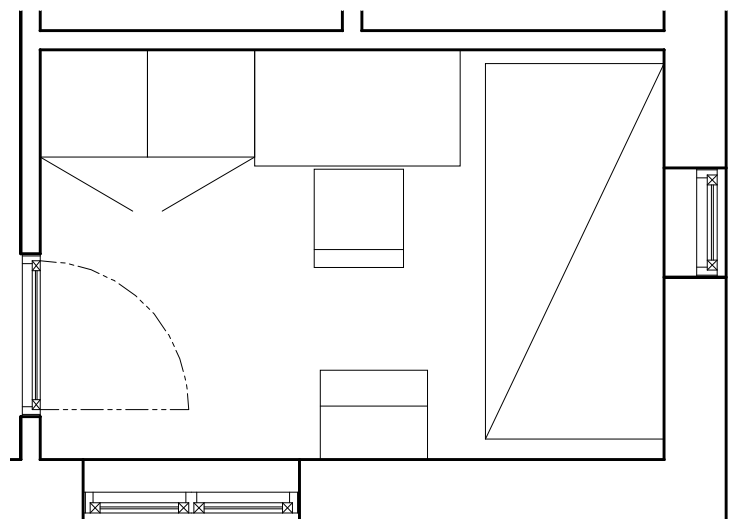
Kommando: Tastatur: **XREF**
Menu: **Insert/External Reference...**
Værktøjslinje: **Reference/External Reference**

- Command: **XREF**




Minihuset Tegn nu selv nogle møbler på lag 0, og brug **WBLOCK** til at gemme dem som små selvstændige filer. I tegningen 'Minihus' opretter du et nyt lag, som hedder indretning, og på dette lag indsætter du nu disse små tegninger af møbler som eksterne referencer.


Indretningen i soveværelses kunne f.eks. se således ud:



Xclip - Beskære en Xref

- Forklaring: Beskærer eksterne referencer. Kun de dele af den eksterne reference, som ligger inden for en angivet skærekant, er synligt. 
- Kommando: Tastatur: **XCLIP**
Menu: **Modify/Clip/Xref**
Værktøjslinje: **Reference/External Reference Clip**
- Command: **XCLIP**↵
 - Select objects: *Udvælg eksterne referencer*↵
 - Enter clipping option [ON/OFF/Clipdepth/Delete/generate Polyline/New boundary] <New>: ↵
 - Specify clipping boundary:
[Select polyline/Polygonal/Rectangular] <Rectangular>: ↵
 - Specify first corner: *Angiv første skærehjørne* ↵
 - Specify opposite corner: *Angiv modsatte skærehjørne* ↵
- Valgmuligheder: **ON** – Aktiverer skærekanten.
OFF - Deaktiverer skærekanten.
Clipdepth – Dybde for beskæring (3D).
Delete – Slet en eksisterende skærekant.
generate Polyline – Opretter en polylinie ud fra eksisterende skærekant.
New boundary – Opret ny skærekant.
- Select polyline** – Udvælg en eksisterende polylinie som skærekant.
Polygonal – Opretter en skærekant mellem markerede punkter.
Rectangular – Opretter en rektangulær skærekant.

Xclipframe - Vis/skjul skærekanten

- Forklaring: Viser eller skjuler skærekanten. 
- Kommando: Tastatur: **XCLIPFRAME**
Menu: **Modify/Object/External Reference/Frame**
Værktøjslinje: **Reference/External Reference Clip Frame**
- Command: **XCLIPFRAME**↵
 - Enter new value for XCLIPFRAME <0>: **Indtast 1 eller 0**

Udklipsholderen

Forklaring: Du kan via udklipsholderen også her kopiere og flytte objekter. Desuden vil du også via udklipsholderen kunne indsætte tegninger og billeder fra AutoCAD til andre Windows programmer samt modsat. Dermed kan du f.eks. have et scannet foto i et billedebehandlingsprogram (f.eks. Adobe PhotoShop) og der markere billedet, klippe eller kopiere billedet op i udklipsholderen, og til sidst indsætte det i AutoCAD. Du kan også bare kopiere grafikfilen fra f.eks. Stifinder, og så indsætte den i AutoCAD. Du kan endda indsætte en lydfil (WAV og MID) !?

Cutclip - Klip

Forklaring: Klipper (fjerner) udvalgte objekter fra AutoCAD til udklipsholderen.

Kommando: Tastatur: **CUTCLIP**
Menu: **Edit/Cut**
Værktøjslinje: **Standard Toolbar/Cut to Clipboard**

- Command: **CUTCLIP**↵
- Select objects: *Udvælg objekter*↵



Copyclip - Kopier

Forklaring: Kopierer udvalgte objekter fra AutoCAD til udklipsholderen.

Kommando: Tastatur: **COPYCLIP**
Menu: **Edit/Copy**
Værktøjslinje: **Standard Toolbar/Copy to Clipboard**

- Command: **COPYCLIP**↵
- Select objects: *Udvælg objekter*↵



Copybase - Kopier med indsætningspunkt

Forklaring: Kopierer udvalgte objekter fra AutoCAD til udklipsholderen med angivelse af indsætningspunkt.

Kommando: Tastatur: **COPYBASE**
Menu: **Edit/Copy with Base Point**

- Command: **COPYBASE**↵
- Specify base point: *Angiv indsætningspunkt*
- Select objects: *Udvælg objekter*↵

Copylink - Kopier skærbillede

Forklaring: Kopierer alle objekter, der er synlige på skærmen fra AutoCAD til udklipsholderen.

Kommando: Tastatur: **COPYLINK**
Menu: **Edit/Copy Link**

- Command: **COPYLINK**↵

Pasteclip - Indsæt

Forklaring: Indsætter (kopierer) objekter fra udklipsholderen ind i AutoCAD.

Kommando: Tastatur: **PASTECLIP**
Menu: **Edit/Paste**
Værktøjslinje: **Standard Toolbar/Paste from Clipboard**

- Command: **PASTECLIP**↵
- Specify insertion point: *Angiv indsættelsespunkt*



Pasteblock – Indsæt som blok

Forklaring: Indsætter (kopierer) objekter fra udklipsholderen ind i AutoCAD som en blok.

Kommando: Tastatur: **PASTEBLOCK**
Menu: **Edit/Paste as Block**

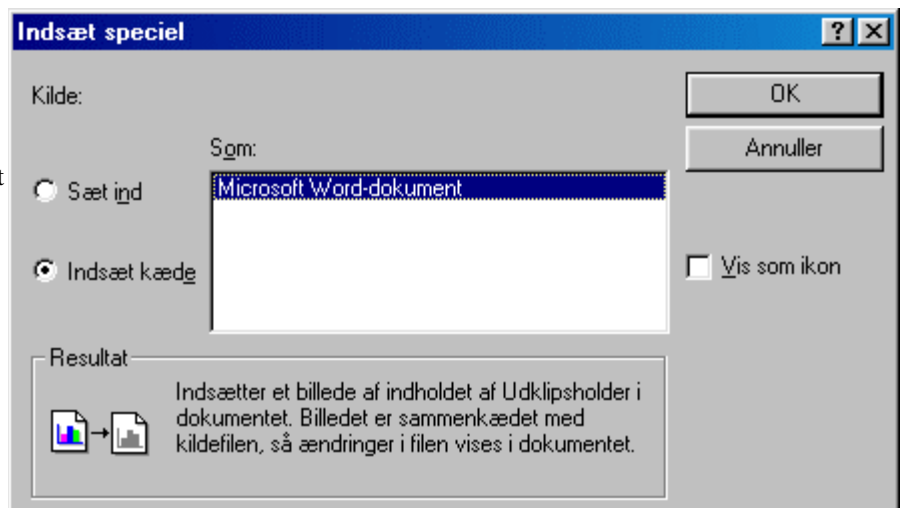
- Command: **PASTEBLOCK**↵
- Specify insertion point: *Angiv indsættelsespunkt*

Pastespec - Indsæt speciel

Forklaring: Indsætter (kopierer) filer fra udklipsholderen ind i AutoCAD. Der er mulighed for at lave kæder (links) til filen. Dette fungerer stort set på samme måde som ved eksterne referencer.

Kommando: Tastatur: **PASTESPEC**
Menu: **Edit/Paste Special...**

- Command: **PASTESPEC**↵



OLE Kæder

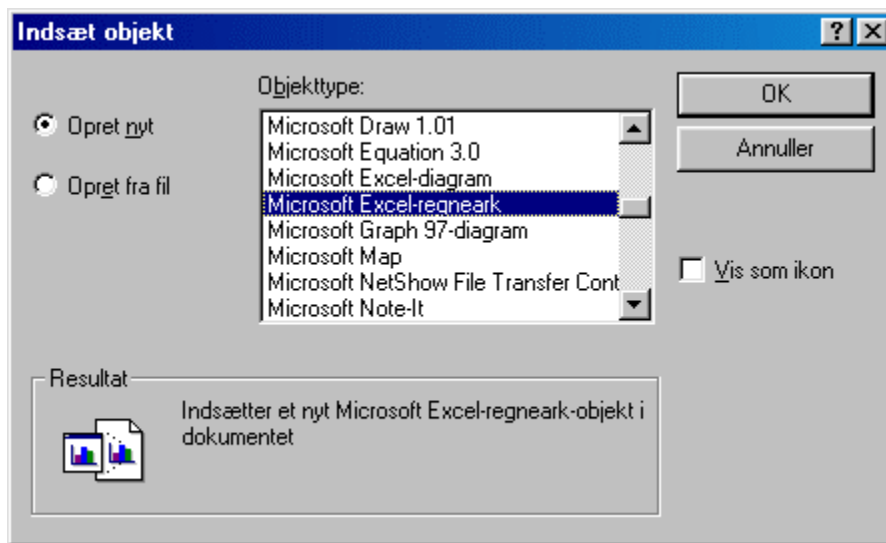
Forklaring: Med kæder kan du i den aktuelle tegning oprette henvisninger til filer. Dette virker på næsten samme måde som eksterne referencer og udklipsholderen.

Insertobj - Oprette en kæde

Forklaring: Opretter en kæde til et windows objekt eller en fil.

Kommando: Tastatur: **INSERTOBJ**
Menu: **Insert/OLE Object...**
Værktøjslinje: **Insert/OLE Object...**

- Command: **INSERTOBJ**↓

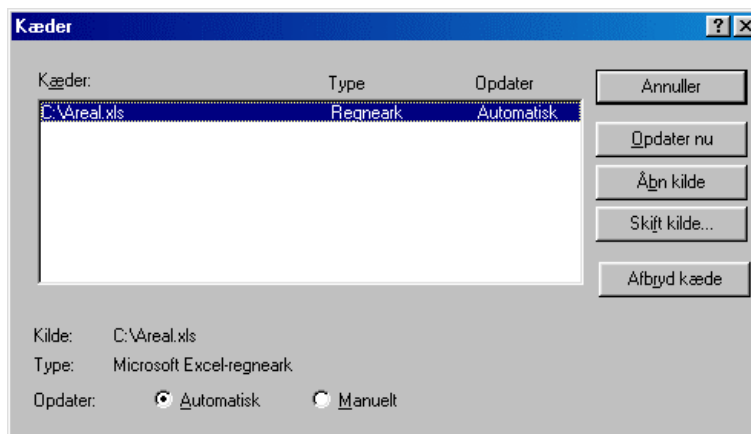


Olelinks – Oversigt for kæder

Forklaring: Viser en oversigt over kædede filer i den aktuelle tegning.

Kommando: Tastatur: **OLELINKS**
Menu: **Edit/OLE Links...**

- Command: **OLELINKS**↓



Kapitel 3

Punkter

Forklaring: I forbindelse med opdeling og opmåling kan du anvende punkter, som i AutoCAD hedder Point, som ikke skal forveksles med programmet Point, som er et tillægsprogram til AutoCAD. Du kan bruge punkter til målepunkter, fixpunkter, tyngdepunkter osv...

Visning af punkter

Forklaring: Indstillinger for visning af objekter, der tegnes med kommandoen **POINT**.

Kommando: Tastatur: **DDPTYPE**
Menu: **Format/Point Style...**

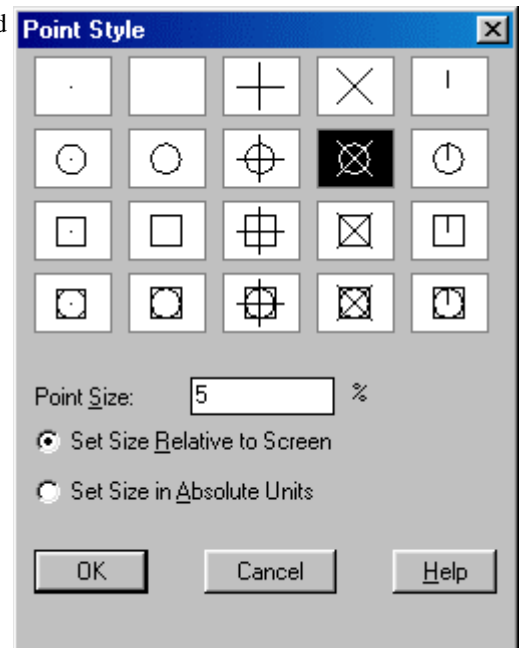
- Command: **DDPTYPE**↓

Valgmuligheder: **Ikonerne** – Du kan vælge udseendet af punkt objekter, ved blot at klikke på et af ikonerne i dialogboksen. Det er ikke praktisk at vælge en af de to første!

Point Size: - Størrelse for punktvisningen.

Set Size Relative to Screen – Størrelse angives i forhold til skærmen.

Set Size in Absolute Units – Størrelse angives i absolute enheder.



Point - Tegne punkter

Forklaring: Indsætter punkter på tegningen.

Kommando: Tastatur: **POINT**
Menu: **Draw/Point/Single Point**
Værktøjs linie: **Draw/Point**

- Command: **POINT**↓
- Current point modes: **PDMODE=35 PDSIZE=0.0000**
- Specify a point: **Angiv punkt**

Divide – Opdele

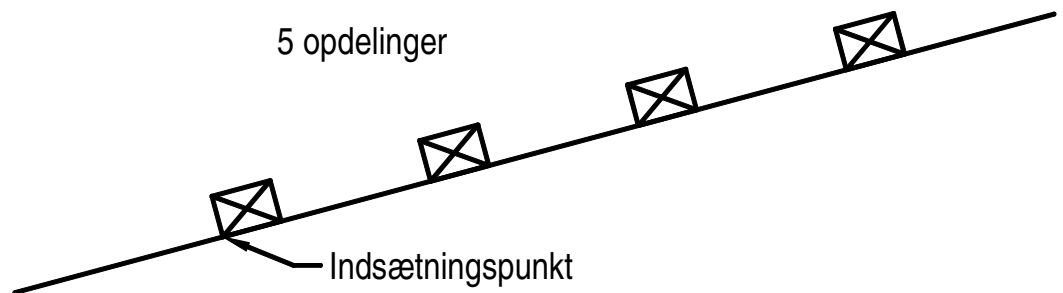
Forklaring: Med denne kommando kan du opdele en streg i lige store dele.

Kommando: Tastatur: **DIVIDE**
Menu: **Draw/Point/Divide**

- Command: **DIVIDE**↵
- Select object to divide: *Vælg objekt der skal opdeles*
- Enter the number of segments or [Block]: *Indtast antal opdelinger*↵

Valgmulighed: **Block** – Hvis du vælger dette, kan i stedet indsætte en blok i delepunkterne. Hvis du vælger dette spørger maskinen:

- Enter name of block to insert: *Indtast navnet på blokken*↵
- Align block with object? [Yes/No] <Y>: *Skal blokken justeres efter objektet?*
- Enter the number of segments: *Indtast antal opdelinger*↵



Measure – Opmåle

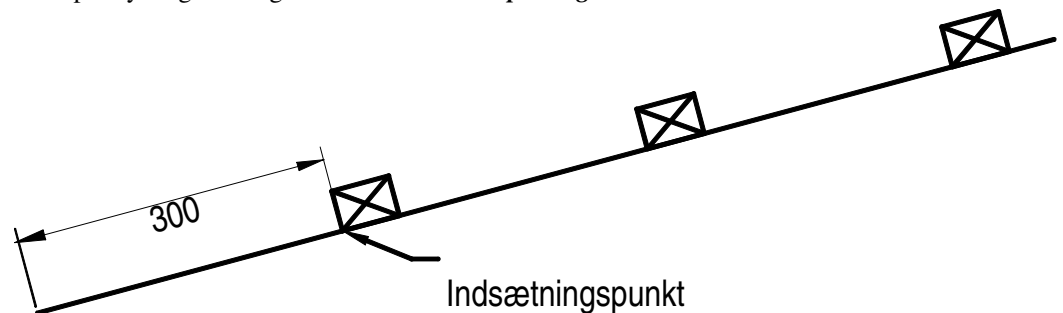
Forklaring: Med denne kommando kan du opmåle en streg i bestemte længder.

Kommando: Tastatur: **MEASURE**
Menu: **Draw/Point/Measure**

- Command: **MEASURE**↵
- Select object to measure: *Vælg objekt der skal opmåles*
- Specify length of segment or [Block]: *Angiv længde for opmålingen*

Valgmulighed: **Block** – Hvis du vælger dette, kan i stedet indsætte en blok i delepunkterne. Hvis du vælger dette spørger maskinen:

- Enter name of block to insert: *Indtast navnet på blokken*↵
- Align block with object? [Yes/No] <Y>: *Skal blokken justeres efter objektet?*
- Specify length of segment: *Indtast antal opdelinger*↵



Målsætningstyper

Forklaring: Når du målsætter din tegning, kan du knytte en bestemt type målsætning til målet. F.eks. en målsætningstype med skrånede pile i stedet for pilespidser ved henvisningslinierne. Fordelen ved at anvende målsætningstyper er hvis du f.eks. får lyst til at ændre skrifttypen for målsætningen, skal du blot skulle ændre det for målsætningstypen. De mål, som er tilknyttet denne bestemte målsætningstype, vil med det samme få ændret skrifttypen via deres målsætningstype.

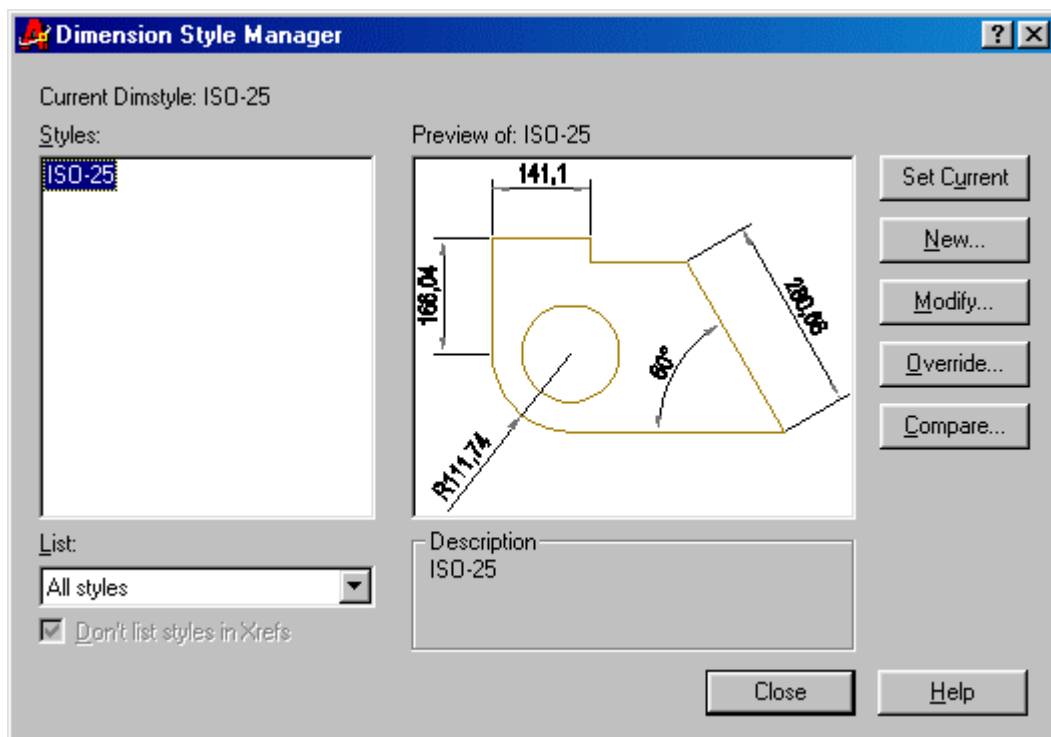
Dimension Style - Oprette målsætningstype

Forklaring: Opretter en ny målsætningstype.

Kommando: Tastatur: **DIMSTYLE**
Menu: **Dimension/Style...** eller **Format/Dimension Style...**
Værktøjslinje: **Dimension/Dimension Style**



- Command: **DIMSTYLE**↵



Valgmuligheder: **Styles** – Målsætningstyper.
Set Current - Gør valgte målsætningstype aktiv.
New... - Ny målsætningstype (se næste side).
Modify... - Ændre målsætningstype (se næste side).
Override... - Udelad dele af målsætningstype (gennemgås ikke).
Compare... - Samligning af målsætningstyper (gennemgås ikke).

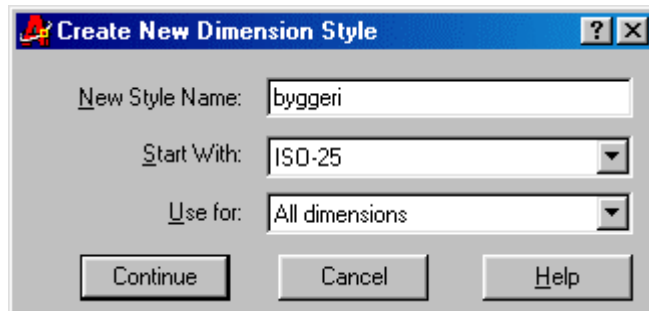
New

Når du klikker på **New** får du følgende dialogboks:

New Style Name: - Navn for ny målsætningstype.

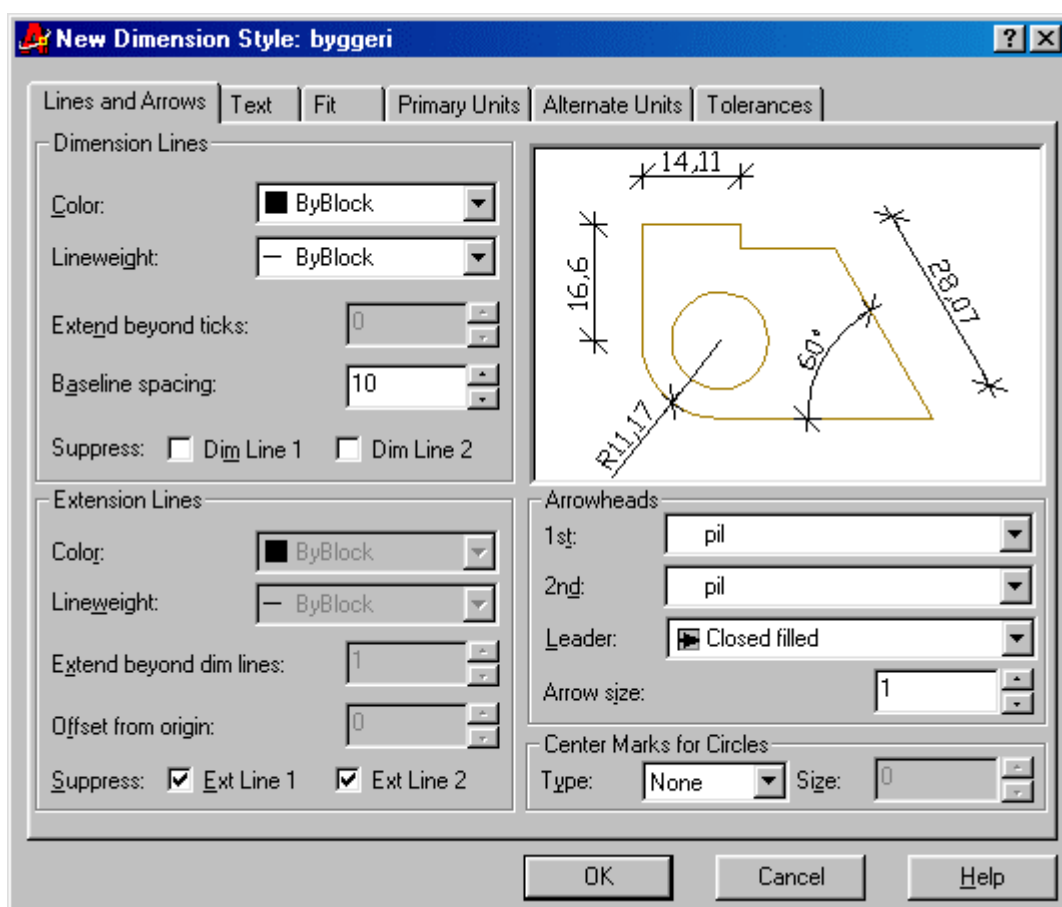
Start With – Opret den ny målsætningstype ud fra eksisterende type.

Use for: - Den nye målsætningstype skal virke for visse elementer af målsætninger (gennemgås ikke).



Når du derefter klikker på **Continue** eller **Modify** (se forrige side) får du følgende dialogboks:

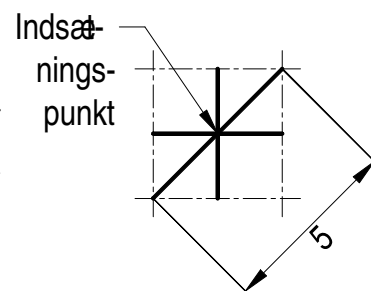
Lines and Arrows - Linier og pile



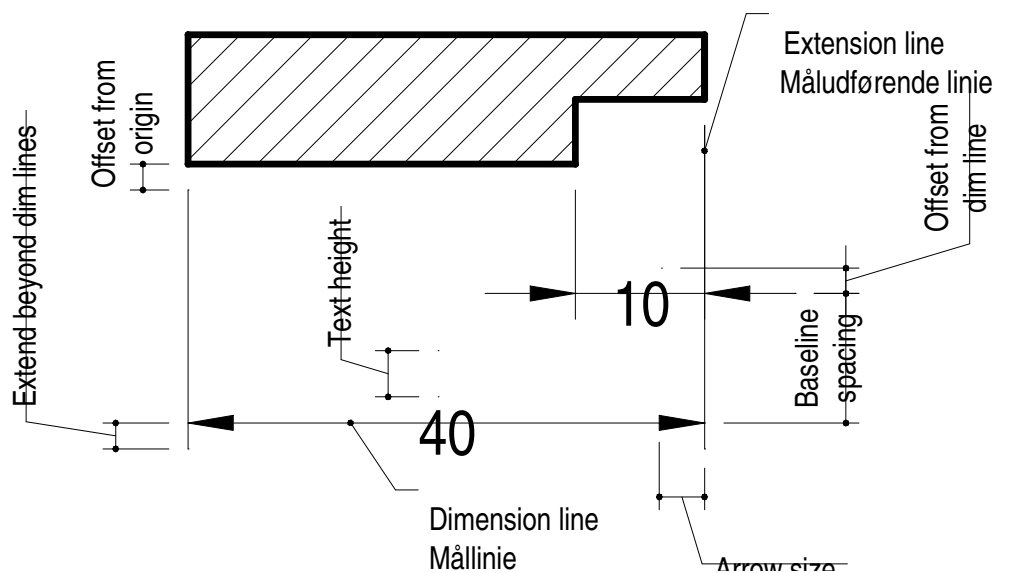
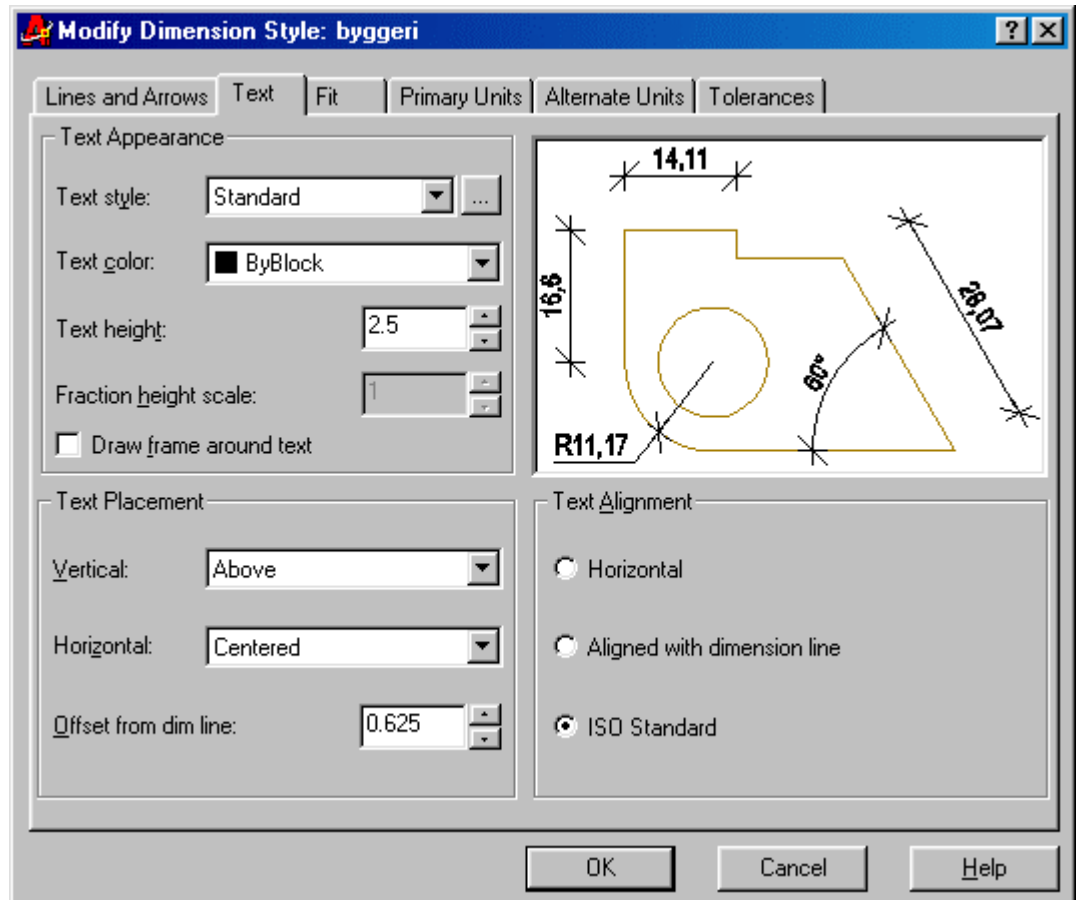
Byggeristandard

Ovenstående og efterfølgende dialogbokse er indstillet til byggestandarden.

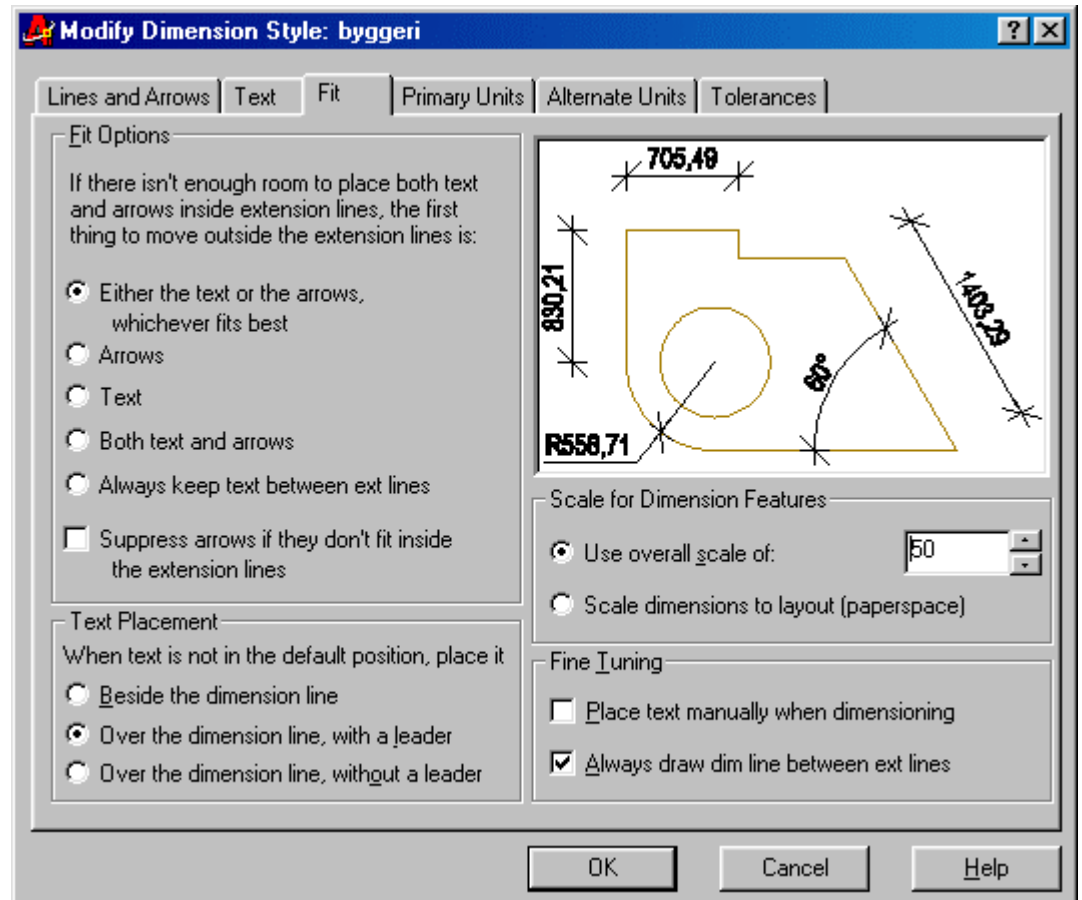
Ved **Extension Lines** (målførende linier) har jeg sat krydser ved **Suppress** (udelad). Til gengæld har jeg tegnet en pil (se her til højre) og gemt denne som en blok med navnet "pil". Ved **Arrowheads** (pilehoveder) har jeg så valgt **User Arrow** og dér fundet blokken.



Text - Målsætningstekst

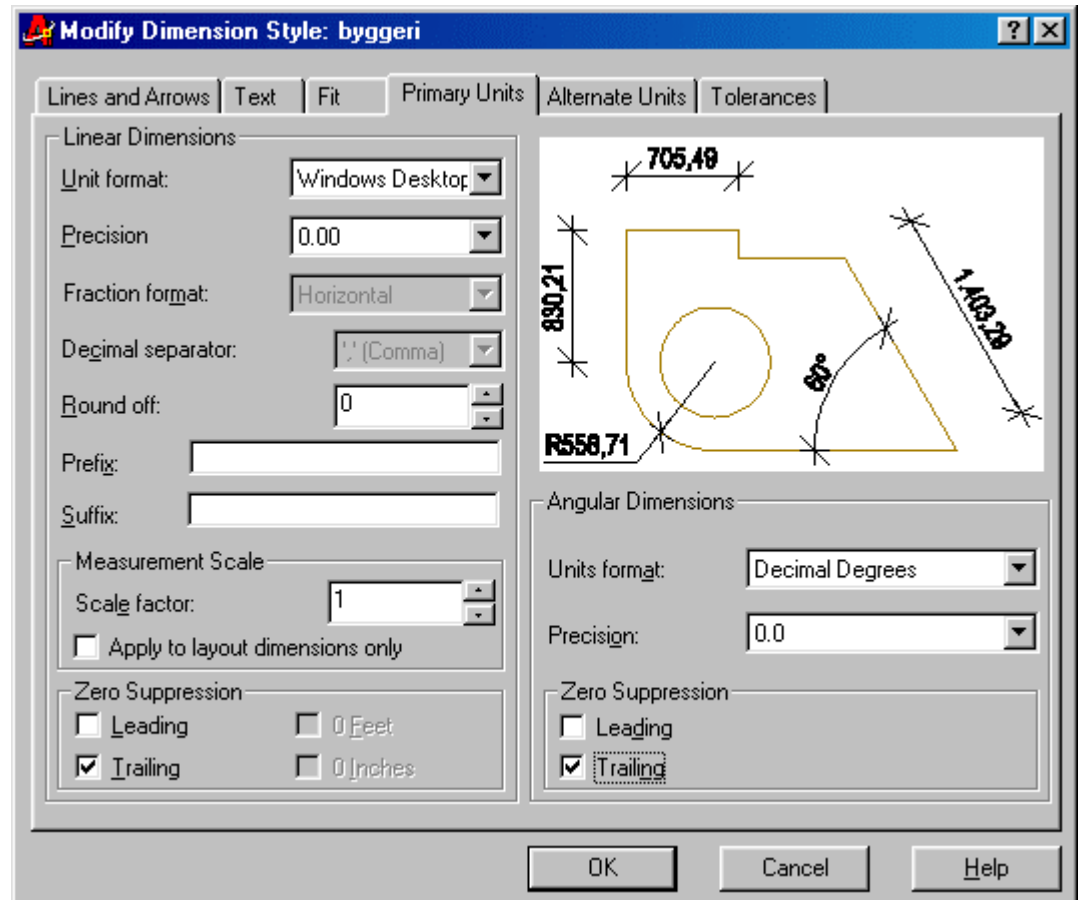


Fit – Tilpasning af pile/tekst

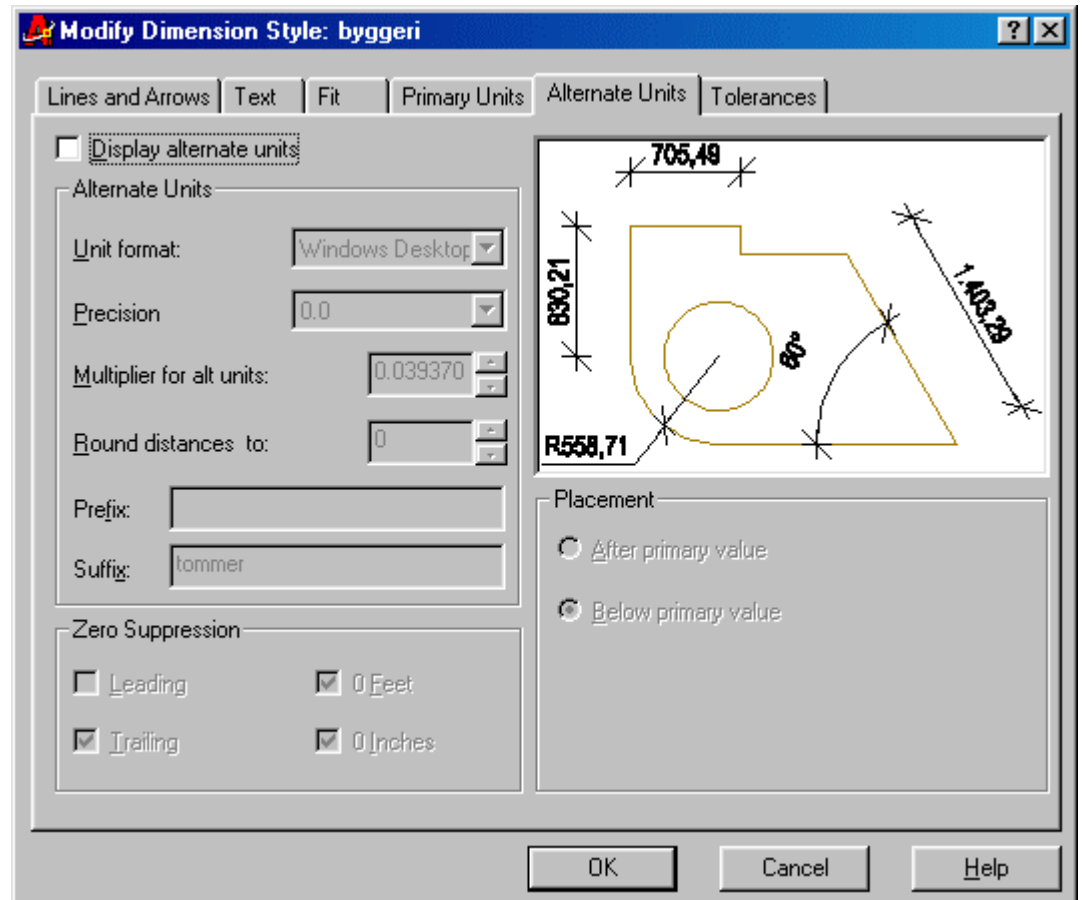


Bemærkning: Hvis tegningen skal udplottes i målforholdet 1:50, skal du indstille **Use overall scale of:** til 50.

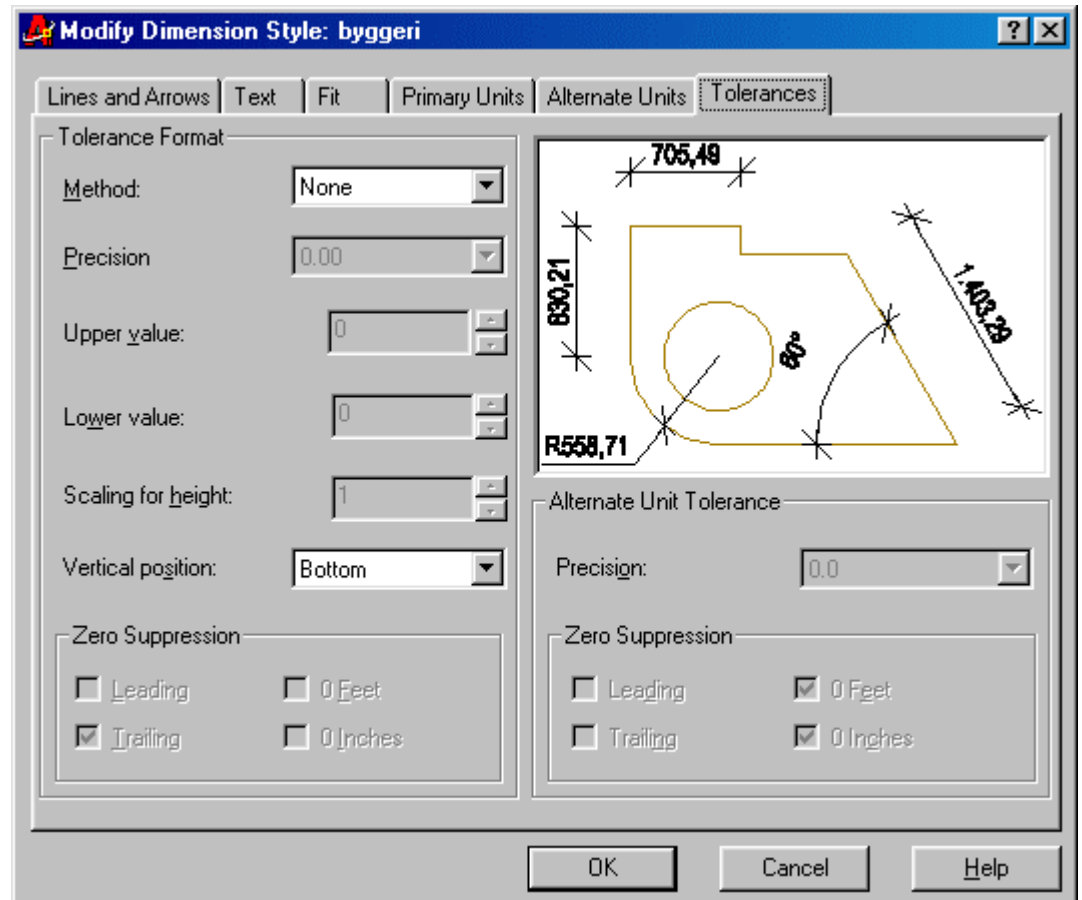
Primary Units – Primære enheder



Altenate Units – Alternative enheder



Tolerances – Tolerancer



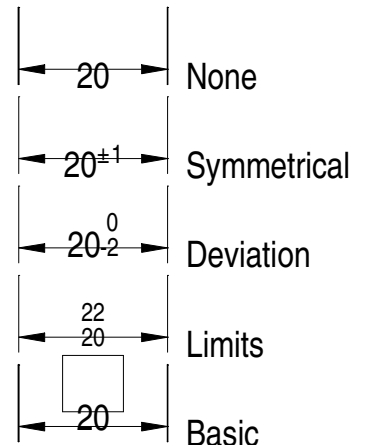
Tolerancer

Hvis du ønsker toleranceangivelse på din tegning skal ikke vælge det på nuværende tidspunkt, men de rimod når du har påført din tegning de ønskede mål. Når målsætningen er påført skal du ændre målsætningen med kommandoen **Properties** (se senere).

Følgende toleranceangivelser kan du vælge mellem:

Method

- None** – Ingen toleranceangivelse.
- Symmetrical** – Symmetrisk toleranceangivelse.
- Deviation** – Asymmetrisk toleranceangivelse.
- Limits** – Angivelse af grænseværdier.
- Basic** – Nominelt mål.



Minihuset

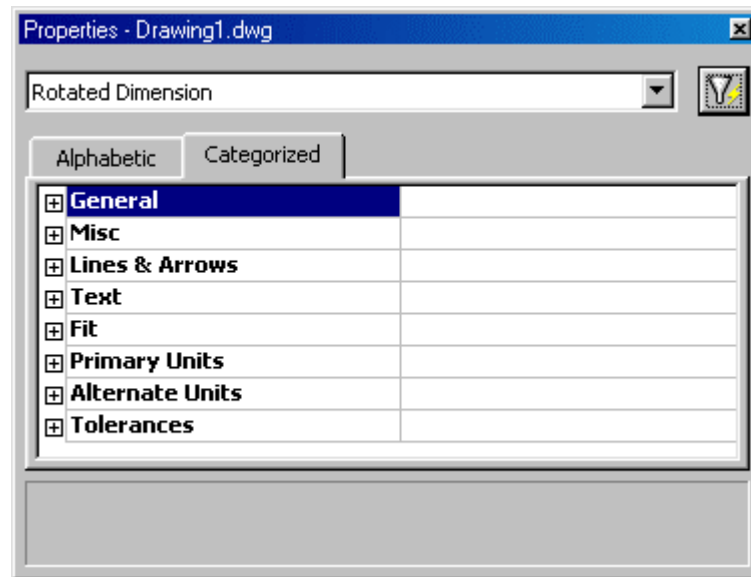
Start en tom ny tegning og opret en målsætningstype for byggeri i samme stil som de forrige di a-logbøksse.

Properties - Redigere målsætningstype

Forklaring: Ændrer egenskaber for et eksisterende mål.

Kommando: Tastatur: **PROPERTIES**
Menu: **Modify/Properties**
Værktøjslinje: **Object Properties/Properties**

- Command: **PROPERTIES** ↵
- Select objects: **Udvælg mål** ↵



Bemærk: Ovenstående gælder kun for det ene mål du har udvalgt.

Update - Opdater mål efter målsætningstype

Forklaring: Opdaterer udvalgte mål efter aktive målsætningstype og målsætningsindstillinger.

Kommando: Menu: **Dimension/Update**
Værktøjslinje: **Dimension/Dimension Update**

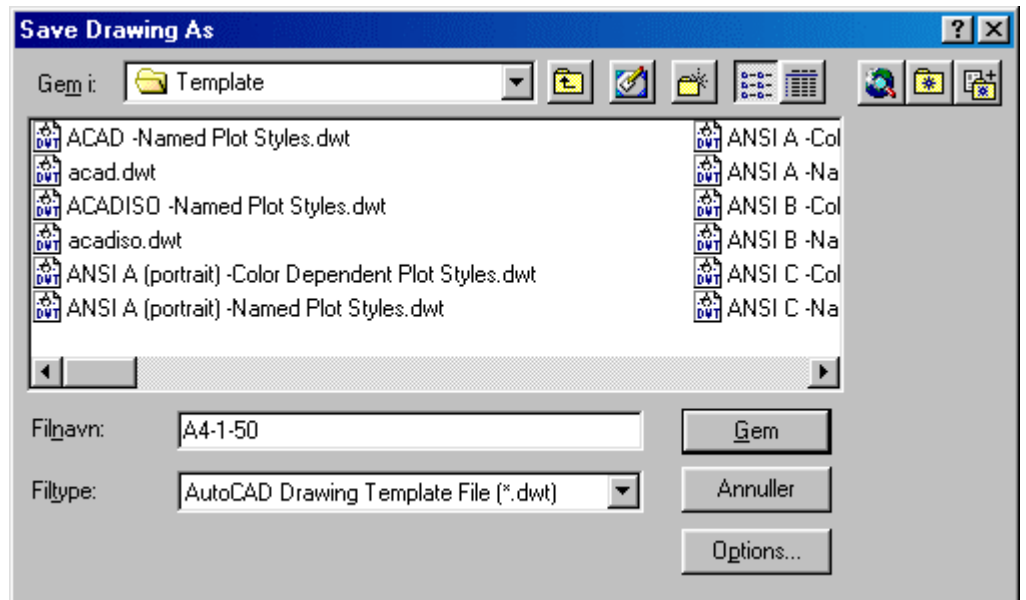
Drawing Templates - Prototypetegninger

Forklaring: En prototypetegning er blot en ganske almindelig tegning. Rent faktisk kan du bare starte med en tom ny tegning, og i denne f.eks. oprette lag, lave tegningsramme, tegningshovede, diverse indstillinger, indlæse skrifttyper og linietyper, samt oprette og tilrette målsætningstyper. Denne "tomme" tegning gemmer du derefter som en **Drawing Template File**. Filnavnet kan du frit bestemme, så hvis du har f.eks. en prototypetegning specielt tilpasset A4 i målforhold 1:50 kan du f.eks. give den navnet: **A4-1-50.DWT**. Bemærk efternavnet: **DWT**.

Save as Template - Oprette en prototypetegning

Forklaring: Opretter en prototypetegning.

- Start en tom ny tegning.
- Lave diverse ting, som skal gælde for din prototypetegning (se f.eks. tidligere).
- Gem tegningen som **Drawing Template File** under et navn, f.eks.: **A4-1-50**

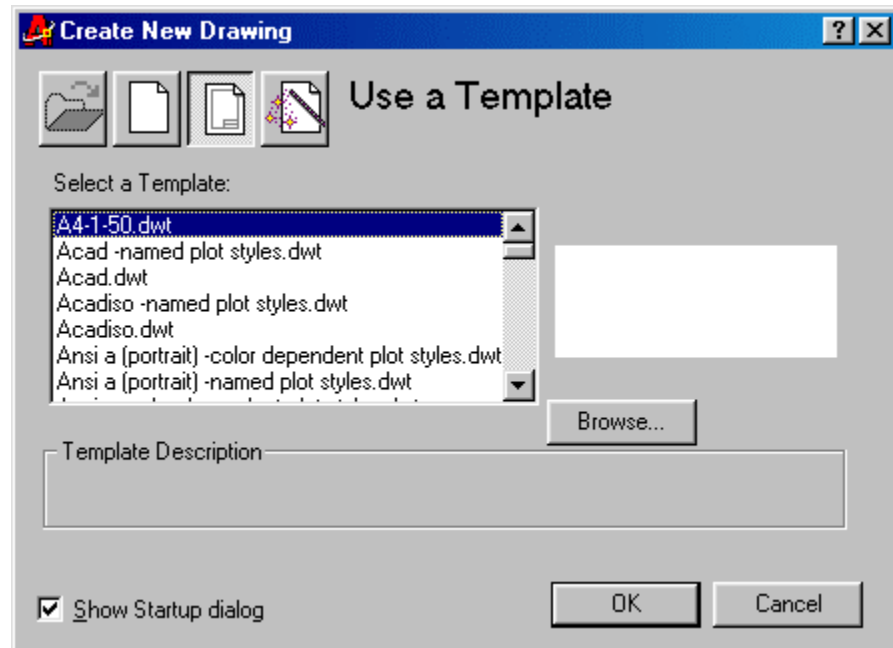


Use a Template - Anvende prototypetegninger

Forklaring: Anvender en prototypetegning (starter en tom ny tegning på basis af en eksisterende).

Kommando: Tastatur: **NEW**
Menu: **File/New...**
Værktøjslinje: **Standard Toolbar/New**

- Command: **NEW**↵



Kapitel 4

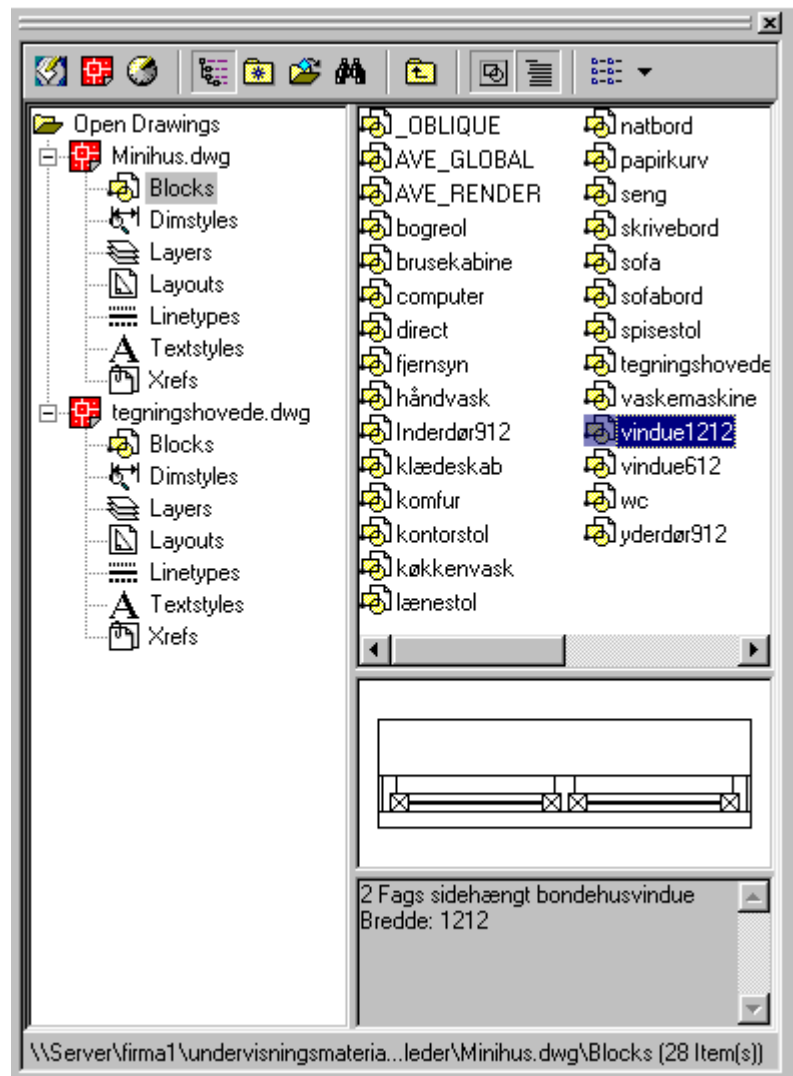
AutoCAD Design Center

Forklaring: AutoCAD Design Center er en ny facilitet som letter arbejdet betydeligt, når du arbejder med flere tegninger samtidigt. Du kan bl.a. kopiere opsætninger for lag, målsætninger mm. indbyrdes mellem tegningerne!



Kommando; Tastatur: **ADCENTER**
Menu: **Tools/AutoCAD DesignCenter**
Værktøjslinie: **Standard Toolbar/AutoCAD DesignCenter**

- Commando: **ADCENTER** ↵



Kopiere elementer Når du vil kopiere et element (f.eks. blokken "vindue1212") fra en tegning til en anden, skal du først højreklikke på elementet og vælge **Copy**. Derefter springer du over i den anden tegning under samme kategori (f.eks. **Blocks**) og dér trykke på **Ctrl V** (indsæt fra udklipsholder).

Inquiry - Forespørgsler

Forklaring: En forespørgsel er blot noget uddata du kan fremhente på kommandolinien. F.eks. hvis du vil checke en afstand på din tegning uden at ændre noget på den.

Locate Point - Koordinatsæt

Forklaring: Oplysning om et koordinatsæt fra tegningen.

Kommando: Tastatur: **ID**

Menu: **Tools/Inquiry/ID Point**

Værktøjslinje: **Standard Toolbar/Locate Point** eller **Inquiry/Locate Point**

- Command: **ID**↓
- Specify point: *Angiv et punkt* (f.eks. snap fast i et punkt fra tegningen)
- X = 134.34 Y = 234.51 Z = 0.00



Distance - Længde

Forklaring: Oplysning om diverse afstande og vinkler mellem to punkter.

Kommando: Tastatur: **DIST**

Menu: **Tools/Inquiry/Distance**

Værktøjslinje: **Standard Toolbar/Distance** eller **Inquiry/Distance**

- Command: **DIST**↓
- Specify first point: *Angiv første punkt*
- Specify second point: *Angiv andet punkt*
- Distance = 77.81, Angle in XY Plane = 27.15, Angle from XY Plane = 0.00
- Delta X = 69.23, Delta Y = 35.52, Delta Z = 0.00



Area - Areal

Forklaring: Oplysning og beregning af arealer.

Kommando: Tastatur: **AREA**
Menu: **Tools/Inquiry/Area**
Værktøjslinje: **Standard Toolbar/Area** eller **Inquiry/Area**

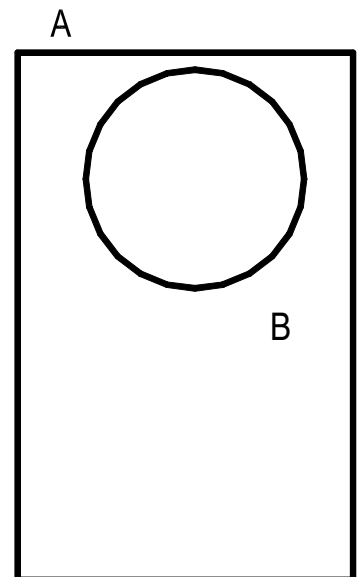


- Command: **AREA**↵
- Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]: **Angiv punkt**
- Specify next corner point or press ENTER for total: **Angiv næste punkt**
- osv...
- Specify next corner point or press ENTER for total: ↵
- Area = 1284.04, Perimeter = 171.08

Valgmuligheder: **Object** – Oplysning om areal om omkreds af lukkede objekter (mangekanter, cirkler o.lign.).
Add – Sammenlægning af arealer.
Subtract – Fratrækning af arealer.

Eksempel: Arealet mellem rektanglet og ønskes beregnet.

- Command: **AREA**↵
- Specify first corner point or [Object/Add/Subtract]: **A**↵
- Specify first corner point or [Object/Subtract]: **O**↵
- (ADD mode) Select objects: **Udvælg figur A**
- Area = 5919.5709, Perimeter = 315.6376
- Total area = 5919.5709
- Specify first corner point or [Object/Subtract]: **S**↵
- Specify first corner point or [Object/Add]: **O**↵
- (SUBTRACT mode) Select objects: **Udvælg figur B**
- Area = 1256.6371, Circumference = 125.6637
- Total area = 4662.9339



Diverse kommandoer

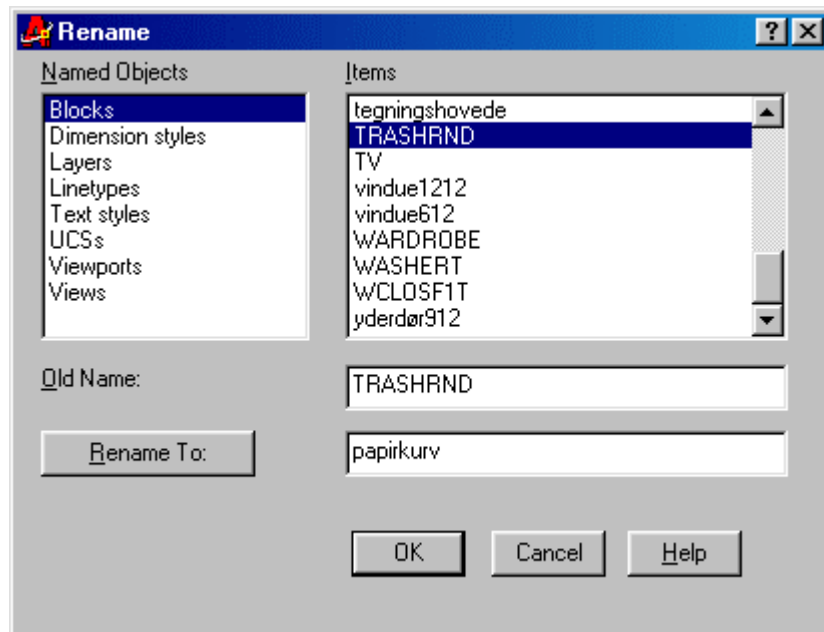
Forklaring: I dette afsnit gennemgås nogle kommandoer, som hjælper dig med at "holde orden" i din tegning.

Rename - Omdøbe

Forklaring: Omdøber blokke, målsætningstyper, lag, linietyper, skrifttypenavne, mm.

Kommando: Tastatur: **RENAME**
Menu: **Format/Rename...**

- Command: **RENAME**↵



Valgmuligheder: **Named Objects** – Her vælger du kategori, hvori du vil omdøbe.

Items – Her vælger du det emne, du vil omdøbe.

Old Name: - Oprindelige navn for emne.

Rename To: - Indtast først det nye navn til højre herfor, og klik derefter på **Rename To:**.

Purge - Rydde op

Forklaring: Fjerner overflødige og unødvendige lag, linietyper, multiliner, skrifttyper, målsætnings typer, shapes og blokke.

Kommando: Tastatur: **PURGE**
Menu: **File/Drawing Utilities/Purge/...**

- Command: **PURGE**↵
- Enter type of unused objects to purge
- [Blocks/Dimstyles/Layers/LTypes/Plotstyles/SHapes/textSTypes/Mlinestyles/All]: **Indtast kategori**

Bemærk: Maskinen vil kun foreslå at fjerne de emner, som ikke direkte er anvendt på tegningen. F.eks. et tomt lag, en blok der ikke er indsat på tegningen, en skrifttype som ikke brugt, osv...

Audit - Kontrollere

Forklaring: Kontrollerer den aktuelle tegningsfil for eventuelle fejl.

Kommando: Tastatur: **AUDIT**
Menu: **File/Drawing Utilities/Audit**

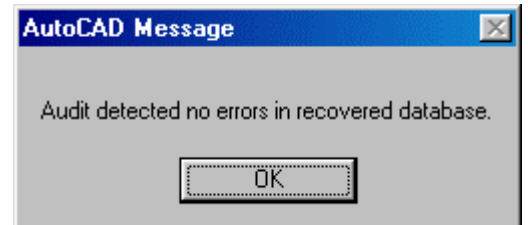
- Command: **AUDIT**↵
- Fix any errors detected? [Yes/No] <N>: *Skal eventuelle fejl rettes?*
- Maskinen vil nu kontrollere den aktuelle tegningsfil for fejl.

Recover - Reparere

Forklaring: Åbner og kontrollerer en udvalgt tegningsfil for eventuelle fejl.

Kommando: Tastatur: **RECOVER**
Menu: **File/Drawing Utilities/Recover...**

- Command: **RECOVER**↵
- Du finder blot frem til tegningen og klikker derefter på **OK**.
- Maskinen vil nu kontrollere den udvalgte tegningsfil for fejl.
- Hvis der er ingen fejl, vil maskinen melde:



Adgang til andre tegningsformater

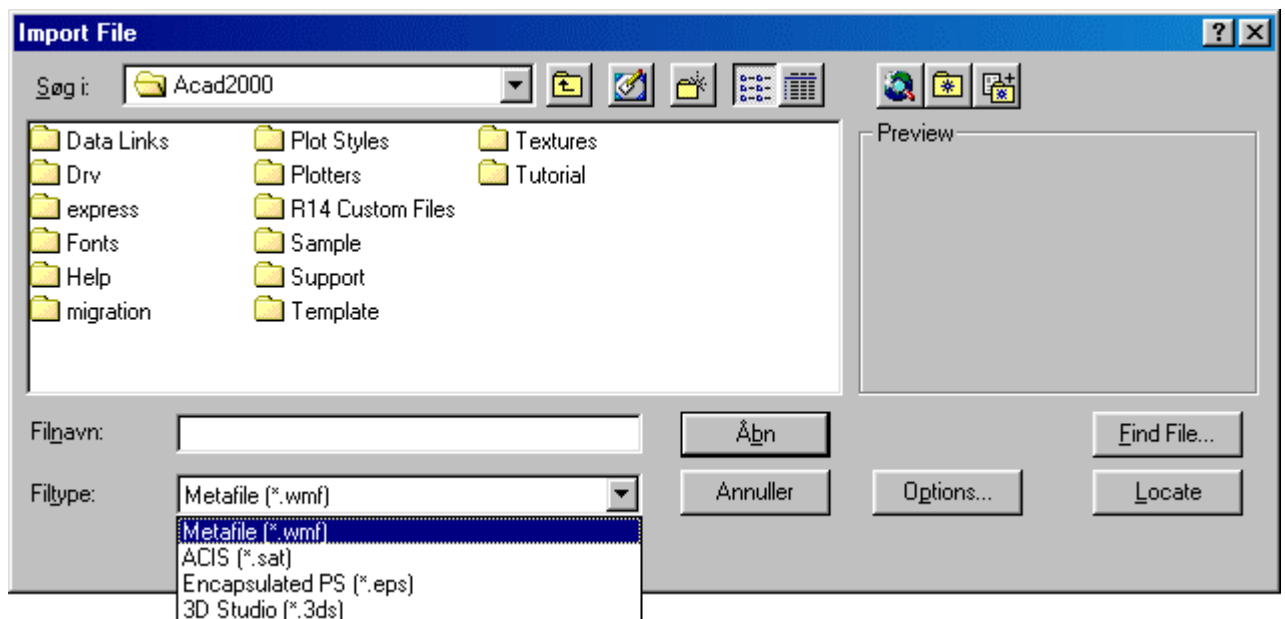
Forklaring: Når du har lavet en AutoCAD tegning og måske gerne vil anvende den i andre programmer, kan dette sagtens lade sig gøre i de fleste tilfælde. Du skal typisk blot gemme tegningen i et format som programmerne forstår. Dette sidste afsnit beskriver hvordan du importerer tegninger fra andre programmer ind i AutoCAD og omvendt.

Import

Forklaring: Åbner tegningsfiler gemt i et andet format end DWG ind i AutoCAD.

Kommando: Tastatur: **IMPORT**
Værktøjslinje: **Insert/Import**

- Command: **IMPORT**



- Vælg først filtypenavn "efternavn for fil" ved **Filtype:**.
- Du finder blot frem til filen og klikker derefter på **OK**.

Filtyper: **WMF** – Windows Meta File. Et meget anvendt 2D tegningsformat til illustrationer o.lign. Dette format er i øvrigt anvendt i dette undervisningsmateriale til illustrationer fra AutoCAD til Word.

SAT – Ukendt format.

EPS – Encapsulated PostScript. Dette format bruges meget indenfor DTP verdenen.

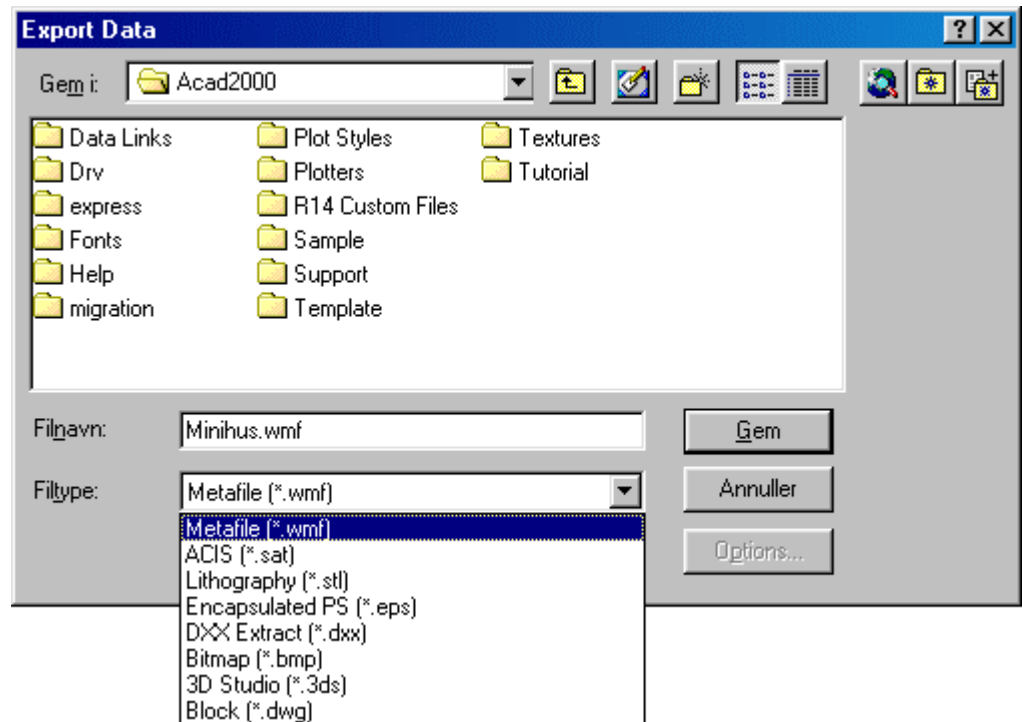
3DS – 3D Studio. Et tegningsformat, der primært kun anvendes i 3D Studio programmet. Til gengæld vil indstillinger for kamera og lys samt i en vis udstrækning materialer til overflader kunne gemmes i dette format. 3D Studio MAX kan også anvende dette format.

Export

Forklaring: Gemmer aktuelle tegning i et andet format end DWG fra AutoCAD.

Kommando: Tastatur: **EXPORT**
Menu: **File/Export...**

- Command: **EXPORT**↓



- Vælg først filtypenavnet "efter navn for fil" ved **Filtype:**.
- Indtast dernæst filnavnet "for navn for fil" ved **Filnavn:** og klik på **OK**.

Filtyper

WMF – Se forrige side.
SAT – Se forrige side.
STL – Ukendt format.
EPS – Se forrige side.
DXX – Ukendt format
BMP – BitMap Picture. Et ældre bitmap format, der f.eks. kan anvendes som baggrundstapet i Windows.
3DS – Se forrige side.
DWG – AutoCAD Drawing. AutoCAD's egen tegningsformat.

Stikordsregister over tastaturkommandoer

A		N	
ADCENTER.....	39	NEW.....	38
AREA.....	41	O	
ATTDEF.....	17	OLELINKS.....	26
ATTDIA.....	19	P	
ATTEDIT.....	19	PASTEBLOCK.....	25
AUDIT.....	43	PASTECLIP.....	25
B		PASTESPEC.....	25
BLOCK.....	12;18	PEDIT.....	4
BOUNDARY.....	5	PLINE.....	3
C		POINT.....	27
COPYBASE.....	24	PROPERTIES.....	18;36
COPYCLIP.....	24	PURGE.....	42
COPYLINK.....	24	R	
CUTCLIP.....	24	RAY.....	6
D		RECOVER.....	43
DDPTYPE.....	27	REGION.....	11
DIMSTYLE.....	29	RENAME.....	42
DIST.....	40	S	
DIVIDE.....	28	SPLINE.....	7
E		SPLINEDIT.....	7
EXPLODE.....	16	SUBTRACT.....	11
EXPORT.....	45	U	
I		UNION.....	11
ID.....	40	W	
IMPORT.....	44	WBLOCK.....	15;18
INSERT.....	14;19	X	
INSERTOBJ.....	26	XATTACH.....	20;21
INTERSECT.....	11	XBIND.....	21
M		XCLIP.....	23
MEASURE.....	28	XCLIPFRAME.....	23
MLEDIT.....	10	XLINE.....	6
MLINE.....	9	XREF.....	22
MLSTYLE.....	8		