

Start

Cursus

Blocks

Lisp

Forum

Contact

Diverse

Les 1

Deze les is bedoeld voor iedereen die met autocad wil starten. Je hebt totaal geen voorkennis nodig. We beginnen met een lege tekening en werken naar een grondplan van een eenvoudige garage.

Om te beginnen openen we Autocad en beginnen een nieuwe tekening.

Klik op **file - New....**

Om achteraf gemakkelijker te kunnen werken moeten we altijd eerst goed nadenken wat we willen bereiken. In AutoCAD wordt er getekend met *layers*. Dit zijn lagen, je kan dit vergelijken met slides. In dit voorbeeld maken we een 6 layers aan.

Om de layers (=lagen, te vergelijken met slides) aan te maken openen we de **Layer Properties Manager**. Deze openen we via **Format - Layer....**

Nu klik je op **new**. Er komt een lijn bij **Layer1**. Die hernoemen we naar **binnenspouwblad** en maken de kleur groen. De kleur kan je wijzigen door op het gekleurde vierkantje te klikken en dan de gewenste kleur aan te duiden en te klikken.

Dit herhalen we voor:

Binnenspouwblad_arceer -> kleur: Magenta

Buitenspouwblad -> kleur: Yellow

Buitenspouwblad_arceer -> kleur: Magenta

Schrijnwerk -> kleur: Magenta

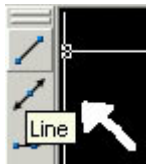
Schrijnwerk_arceer -> kleur: 8

Klik nu op **OK** en we kunnen starten aan de eigenlijke tekening.

We maken layer **binnenspouwblad** actief door te kiezen in het keuzemenu linksboven



Zo, nu zijn we klaar om de allereerste lijn te tekenen.



Klik op het knopje 'line'

Je kan nu onderaan het volgende lezen:

LINE Specify first point Je wordt dus gevraagd de plaats te bepalen waar je je eerste punt wil. Nu typ je **0,0** en bevestigd met een druk op de spatiebalk of door op enter te drukken. Je hebt nu doorgegeven dat het eerste punt van uw lijn moet starten op het nulpunt van je tekenblad.

De volgende vraag die u gesteld wordt is:

Specify next point or [Undo]:

Nu typ je **4000,0**. Dit wil zeggen dat het eindpunt van dit lijnstuk gelegen is op x-coördinaat 4000 en y-coördinaat 0. Let er op dat je tussen de getallen 4000 en 0 een komma (,) plaatst en geen punt(.). Een punt dient om decimalen te plaatsen en een komma om de x en y coördinaaten aan te duiden.

Er staat nu weer *:Specify next point or [Undo]:*, nu drukken we op enter of de spatiebalk.

Zo, uw eerste lijn zou nu moeten getekend zijn.

Om alles te kunnen zien typ je **z** (van 'zoom') je bevestigd met enter of spatiebalk. De volgende vraag wordt nu gesteld:

[All/Center/Dynamic/Extents/Previous/Scale/Window] <real time>: Hier typ je **E** (van 'Extents') en weer bevestigen (met enter of spatiebalk).

Dit moet dan nog 3 keer herhaald worden om een lijn te tekenen

van 4000,0 naar 4000,3000

van 4000,3000 naar 0,3000

van 0,3000 naar 0,0

Nu nogmaals volledig uitzoomen (**z -> e**).

Wanneer alles goed is gegaan zou je nu een groene rechthoek moeten zien.

Nu gaan we de dikte aan de muur geven en het buitenspouwblad tekenen.

Dit doen we met het commando **offset**.



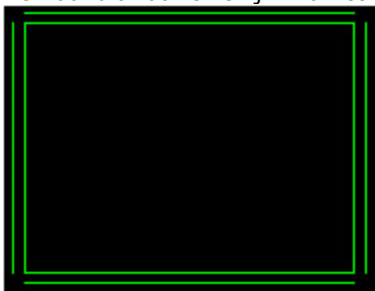
Typ **o** (verkort commando van offset) en bevestig, nu krijg je volgende vraag:

Specify offset distance or [Through] <Through>:

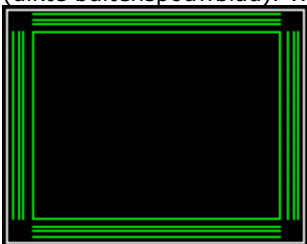
Hier typ je **140** (de dikte van het binnenspouwblad) en bevestig.

Je muis verandert nu in een vierkantje. Klik een lijn aan en klik dan buiten de rechthoek op je tekenblad.

Herhaal dit voor elke lijn. Na het volledig uitzoomen zou je het volgende moeten verkregen hebben:



We herhalen de opdracht (offset) maar deze keer met de waarde 70 (spouw) en daarna nog eens met de waarde 90 (dikte buitenspouwblad). We krijgen nu het volgende resultaat:



We hebben nu een verzameling lijnen, maar moeten er 4 rechthoeken van maken. Dit doen we met het commanda **fillet**.

We typen in de commando regel **f** en bevestigen. We krijgen nu volgende vraag:

Select first object or [Polyline/Radius/Trim/mUltiple]:

Hier typen we **r** (van radius) en bevestigen. We krijgen volgende vraag:

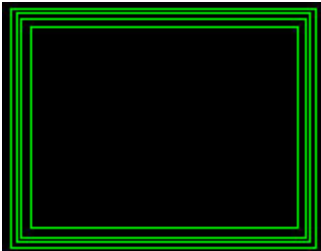
Specify fillet radius <5.0000>:

Hier typen we **0** (nul) en bevestigen.

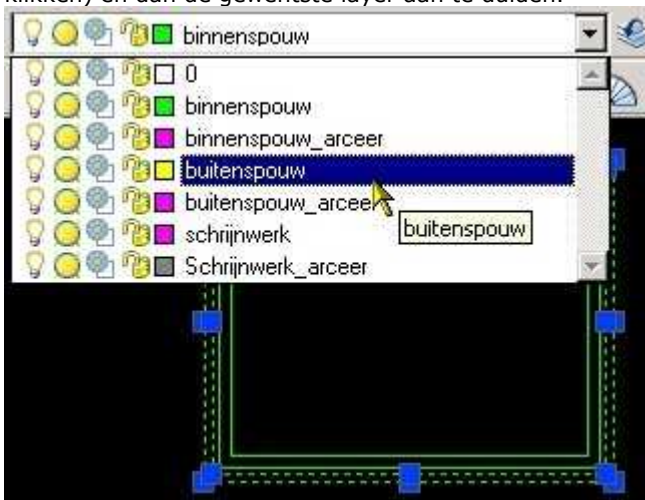
De muisaanwijzer is nu een vierkantje geworden. Klik nu op de lijnen die met elkaar verbonden dienen te worden.

Om het commando te herhalen is het voldoende om na het voltooien van het eerste commando te klikken op de rechter muisknop of de spatiebalk.

Dit herhalen we nu tot we het volgende resultaat verkrijgen:



Vervolgens moeten we ervoor zorgen dat de lijnen de juiste 'layer' hebben. De 2 binnenste rechthoeken mogen groen (layer 'binnenspouwblad') blijven, maar de 2 buitenste rechthoeken moeten de layer buitenspouwblad krijgen (geel). Dit doen we door de 2 buitenste rechthoeken te selecteren (door op elk lijnstuk van de 2 rechthoeken te klikken) en dan de gewenste layer aan te duiden.



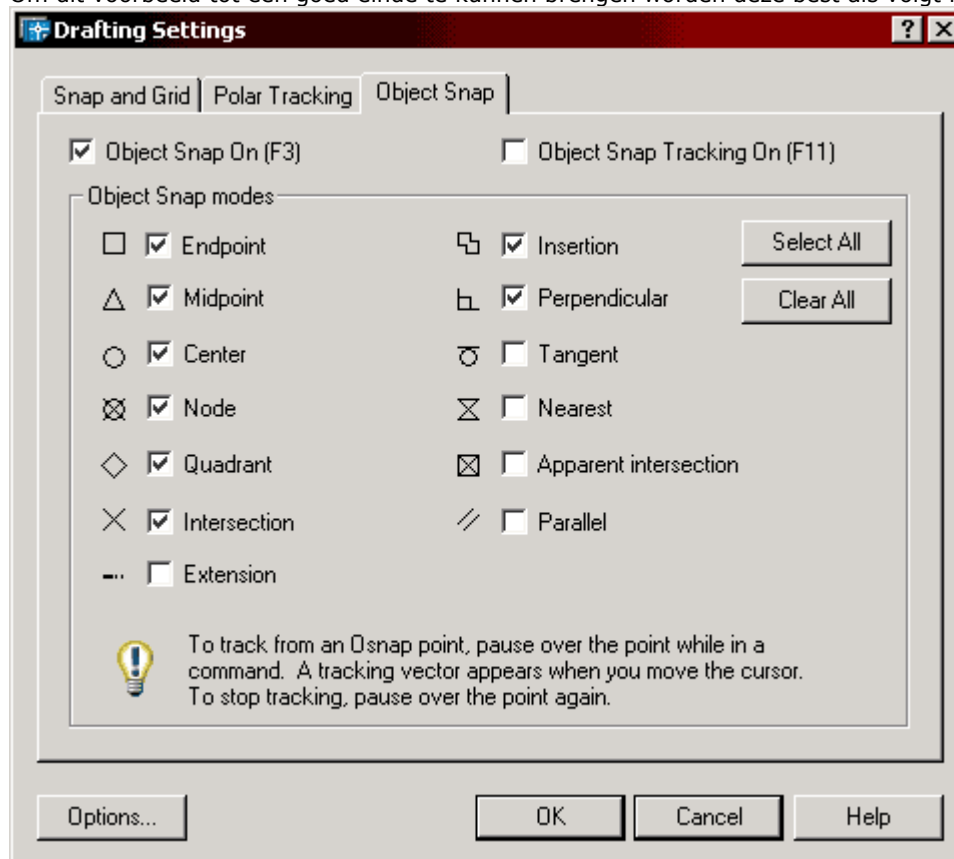
Zo, de muren zijn getekend. Nu moeten we de opening maken waar we straks de poort in gaan tekenen.

Om verder te gaan moeten we eerst nog enkele basisbegrippen kennen.

De magneetpunten.

Je kan op verschillende manieren tekenen. Wanneer je begint te tekenen van de ene lijn naar de andere of van het

ene punt naar een ander punt is het noodzakelijk dat er magneetpunten aanstaan om correct te kunnen tekenen. Om dit voorbeeld tot een goed einde te kunnen brengen worden deze best als volgt ingesteld:



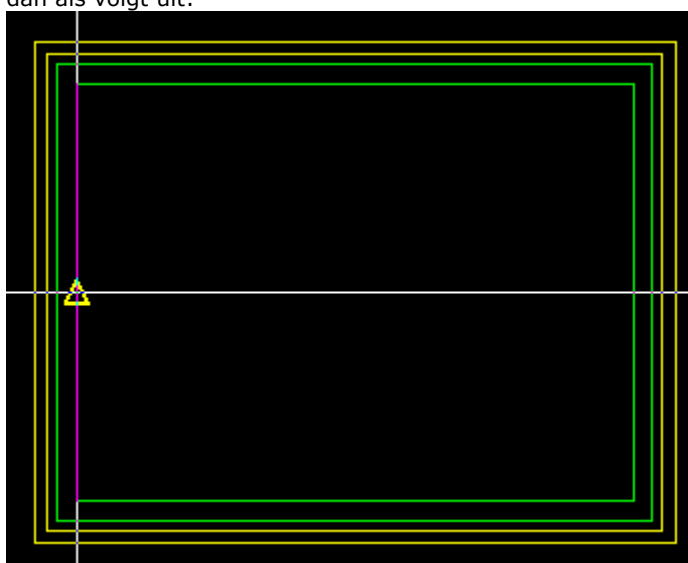
Om dit te doen houden we de Ctrl toets ingedrukt terwijl je klikt om de rechtermuisknop. Je krijgt nu een menuutje waaruit je de onderste optie **Osnap Settings...** kiest. Nu krijg je het venster met de verschillende opties. Voorlopig is het voldoende indien je de vinkjes hetzelfde zet als in de bovenstaande figuur. In een later stadium volgt hierover meer info.

Nu gaan we de opening in het binnenspouwblad en het buitenspouwblad tekenen. De opening in het binnenspouwblad is 2600mm breed en de opening in het buitenspouwblad is 2500mm breed.

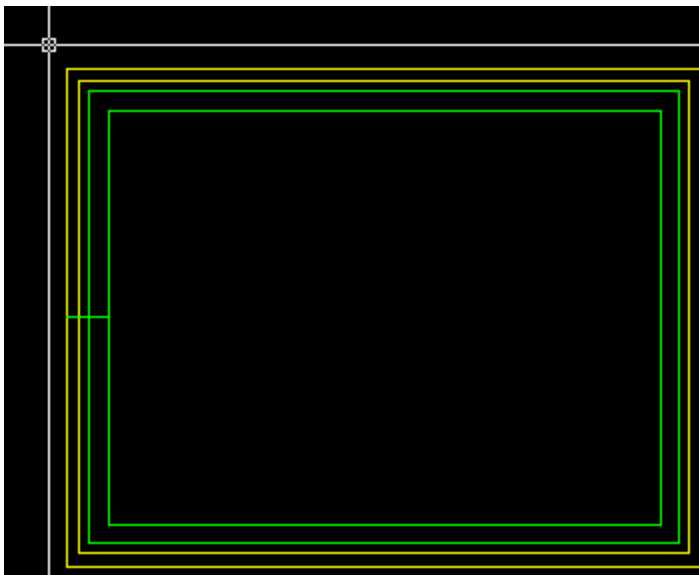
We typen **L** (van line) en bevestiging. Je krijgt nu volgende vraag:

LINE Specify first point:

Hier kan je ofwel de coördinaat opgeven ofwel het punt aanduiden met je muis. In dit geval is het duidelijk eenvoudiger om een punt aan te duiden op je tekening. De poort moet aan de linkerkant van de garage komen. We duiden het midden aan van de binnenste lijn van het binnenspouwblad. Als je dit correct doet ziet je werkblad er dan als volgt uit:



Nu klik je om te bevestigen en plaats je je muiscursor op het middelpunt van de buitenste lijn van het buitenspouwblad. Nu klik (linker muisknop) je om de lijn te tekenen. Je tekenblad zou er nu als volgt moeten uitzien:

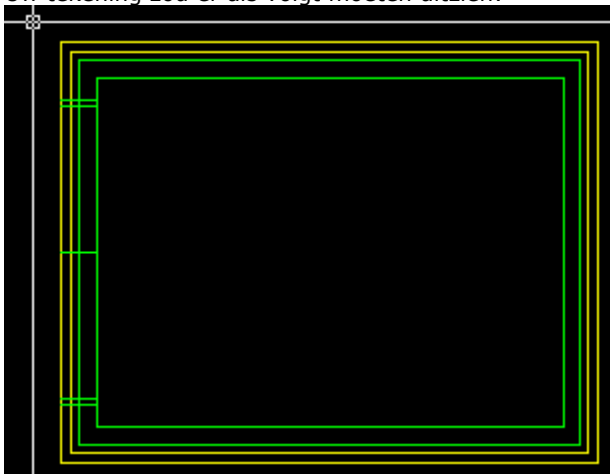


Om de lijnen te tekenen die de opening in de spouwbladen aanduiden maken we weer gebruik van het commande **offset**. We typen 'o'. Nu krijgen we volgende vraag:

Specify offset distance or [Through] <70.0000>:

Hier typen we 1250 en bevestigen. Nu tekenen we een evenwijdige van de net getekende hulplijn op 1250 mm langs beide zijden van deze hulplijn. Dit herhalen we maar dan op 1300mm van de hulplijn.

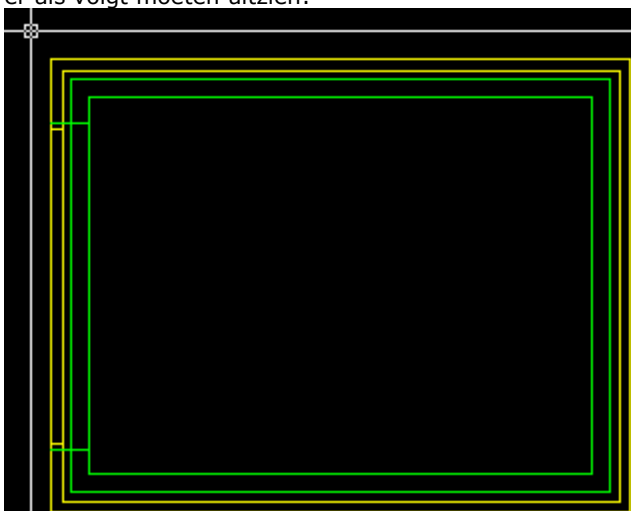
Uw tekening zou er als volgt moeten uitzien:



De lijnen die we getekend hebben op 1250 mm van de hulplijn staan in layer 'binnenspouw' maar moeten gezet worden in 'buitenspouw'.

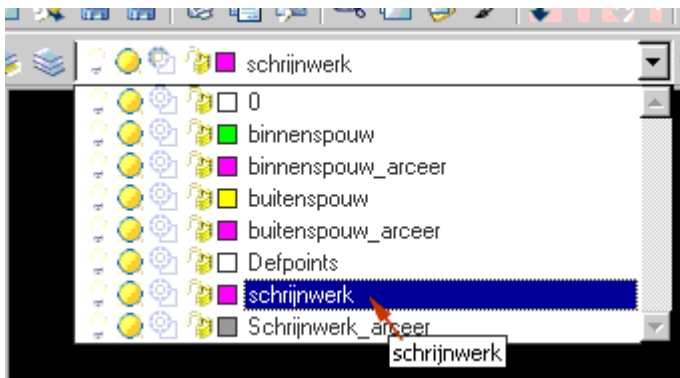
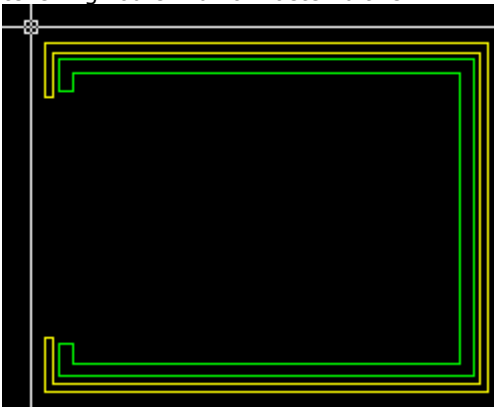
Het hulplijntje hebben we niet meer nodig, dus dit mag gewist worden. De eenvoudigste manier op dit te doen is klikken op deze lijn om de lijn te selecteren, en drukken op de 'delete' toets.

We hebben nu alle lijnen die we nodig hebben, zelfs wat te veel. Om deze af te knippen maken we gebruik van het commando **'trimm'**. We typen het verkorte commando **tr** (van trimm) en bevestigen. Nu duiden we de lijnen aan vanwaar een lijn moet geknipt worden. Om te beginnen knippen we de laatst getekende lijntjes bij. Om dit te doen selecteren we de binnenste lijn van het buitenspouwblad. We bevestigen door te klikken op de rechtermuisknop, de spatiebalk of enter. Nu klik je op de overbodige stukjes lijn. Wanneer deze 2 stukjes bijgeknipt zijn zou je tekening er als volgt moeten uitzien:



Dit herhaal je voor de andere twee lijntjes (op 1300 mm van de hulplijn).

Om de opening in de muren te maken gebruiken we weer het commando 'trimm'. We typen '**tr**' en selecteren de 4 korte lijnen. Bevestig en klik nu op de overbodige stukken lijn. en bevestig weer om het commando te sluiten. Uw tekening zou er nu zo moeten uitzien:



Om de poort schematisch te tekenen moeten we eerst de layer 'schrijnwerk' actief maken

We zouden deze poort kunnen tekenen op dezelfde manier als we we begonnen zijn aan de gragae, maar het kan sneller. Met het commando '**rectangle**' kan je veel vlugger een rechthoek tekenen.

Je typt **rec** en krijgt dan volgende vraag:

Specify first corner point or [Chamfer/Elevation/Fillet/Thickness/Width]:

Hier typ je niets maar duid je een punt aan op uw tekening. Het maakt niet uit waar, want straks verplaatsen we deze rechthoek tot de juiste plaats. Wanneer je dit gedaan hebt krijg je volgende vraag:

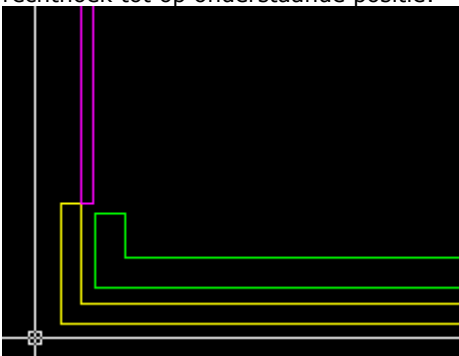
Specify other corner point or [Dimensions]:

Hier typ je : '**@60,2560**' Dit wil zeggen dat het andere punt van de rechthoek moet liggen op 60 mm in de x-richting van het eerst opgegeven punt en op 2560 mm in de y-richting van het eerst opgegeven punt.

Om deze rechthoek op de juiste plaats te zetten maken we gebruik van het commande '**move**'. Typ **m** (verkort commando van move) en selecteer deze rechthoek door erop te klikken. Merk op dat je niet alle vier de lijnen moet selecteren maar dat het voldoende is 1 lijn van deze rechthoek te selecteren. Bevestig je selectie (rechtermuisklik, spatiebalk of enter), je krijgt nu volgende vraag:

Specify base point or displacement:

Selecteer nu de linker onder hoek van deze rechthoek. Dit is het startpunt van de verplaatsing. Verplaats nu deze rechthoek tot op onderstaande positie:

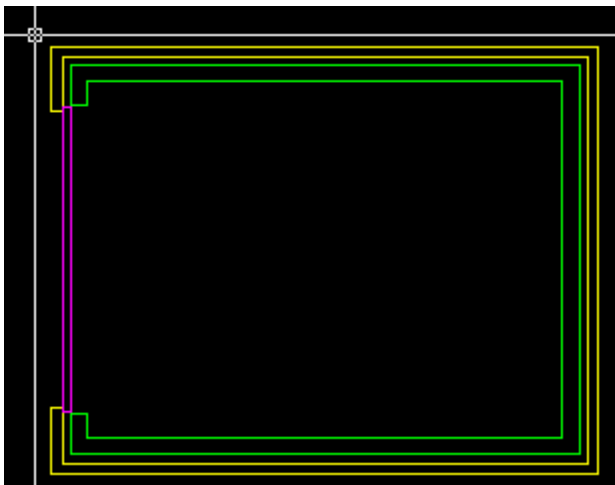


De poort staat nu 30 mm te hoog en 10 mm te veel naar links. Om dit te corrigeren verplaatsen we deze weer met het commando move. Typ **m**, bevestig, selecteer de poort en bevestig uw selectie. Om uw startpunt te kiezen kan u klikken op een willekeurige plaats op uw werkblad. Je krijgt nu volgende vraag:

Specify second point of displacement or <use first point as displacement>:

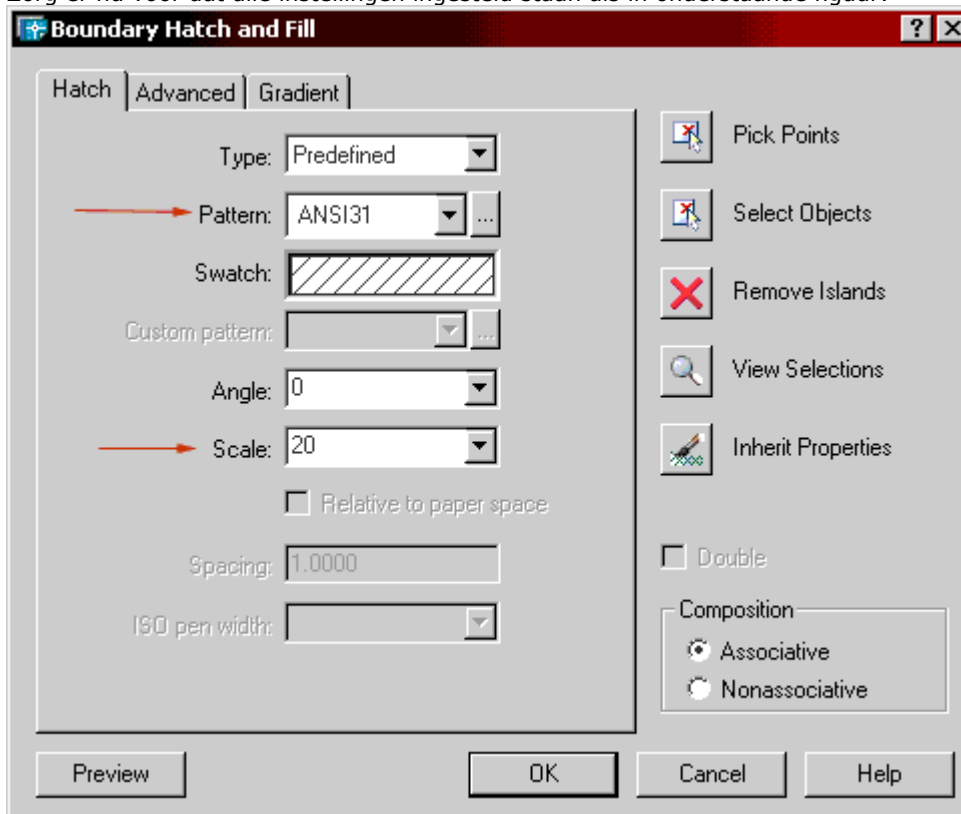
Hier typ je **@10,-30** en bevestig. Dit wil zeggen dat je de rechthoek 10mm in de x-richting verplaatst en -30mm in de y-richting.

Je tekening zou er nu als volgt moeten uitzien:



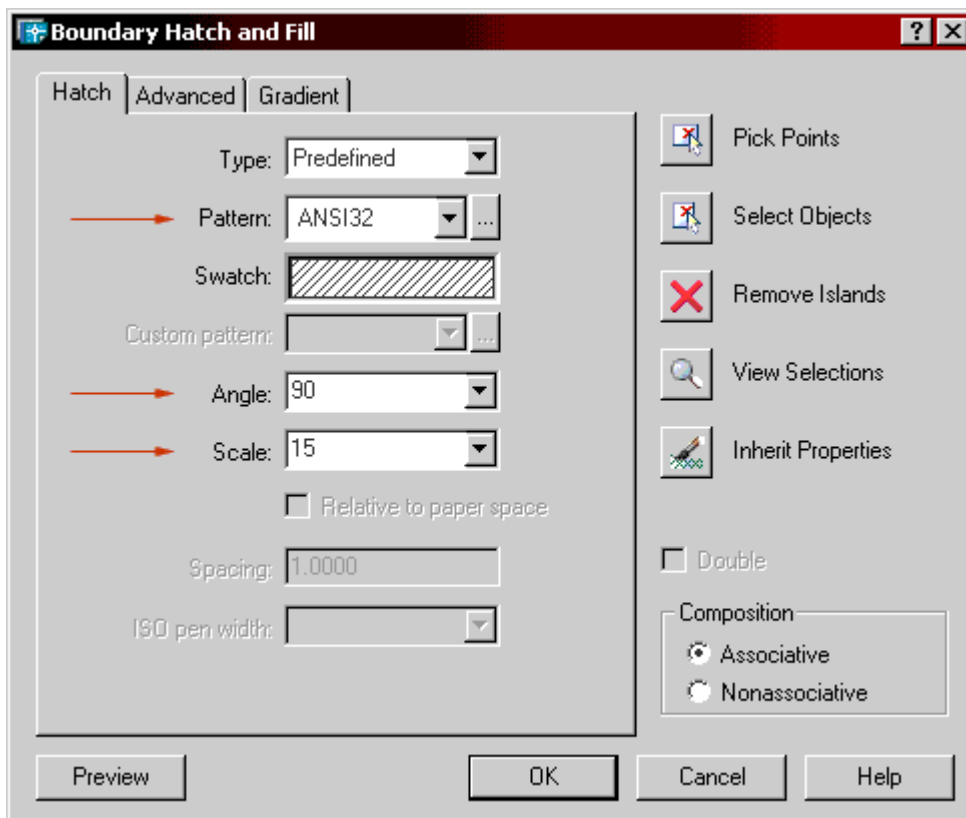
Om alles een beetje meer volume te geven gaan we nu de verschillende onderdelen arceren. De werkwijze is uitgelegd voor versie 2004.

We gaan eerst het binnenspouwblad arceren. Dit doen we met het commando '**bhatch**'. Zorg er eerst voor dat de gehele tekening in beeld is (zoom -> extends). Nu moet je nog de layer 'binnenspouw_arceer' actief maken. Om te arceren typ je **bh** (verkort commando van bhatch) en bevestig je. Klik nu rechtsboven op het icoontje naast 'pick points', het venster is weer weg en je kan nu klikken binnen het binnenspouwblad. Je dient nu te bevestigen waardoor het 'Boundary hatch and fill' venster terug komt. Nu dien je te bepalen welke arcering je wil gebruiken. Zorg er nu voor dat alle instellingen ingesteld staan als in onderstaande figuur:

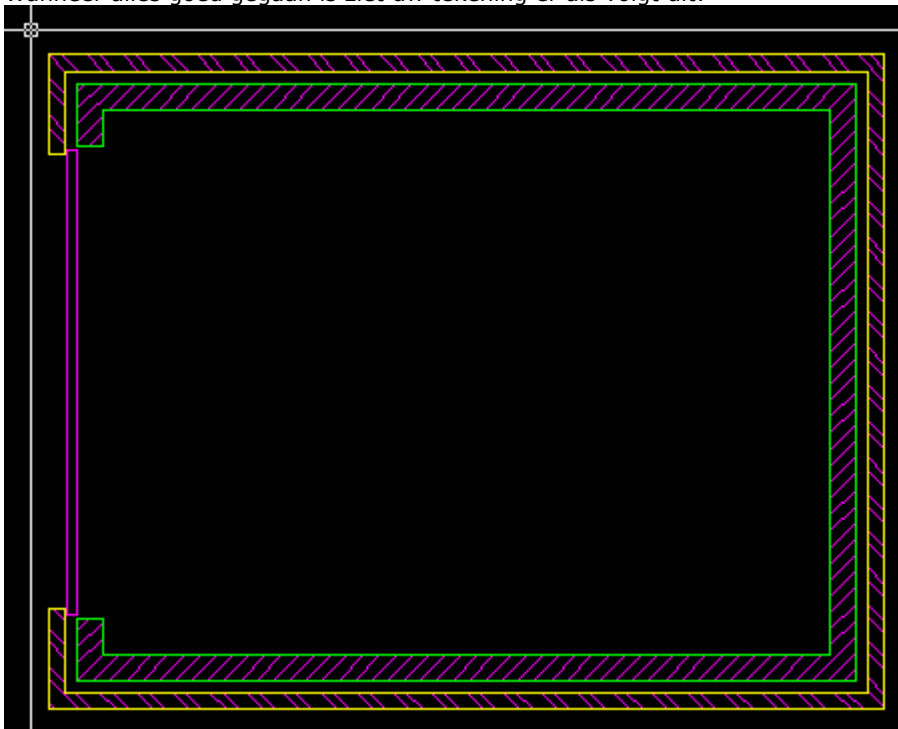


Klik op 'OK' en je arcering is getekend.

Om het buitenspouwblad te arceren herhalen we alles, maar gebruiken onderstaande instellingen: (Vergeet niet layer 'buitenspouw_arceer' te activeren)



Wanneer alles goed gegaan is ziet uw tekening er als volgt uit:



Proficiat!

U hebt de eerste les met succes afgerond!

Indien je nog met een vraag zit in verband met autocad, kan je ze stellen in het [forum](#).