2D-20 Plotstijlen





2D-20.1

Inleiding

Plotstijl

U kunt bij iedere lijn die u tekent aangeven welke kleur deze krijgt op papier en hoe dik deze wordt op papier. Het onderhoudt wordt dan heel lastig. U kunt dan niet met een enkele handeling lijnen van een bepaald type dikker of dunner maken. Bovendien kunt u een tekening die is aangemaakt voor een kleurenprinter niet op eenvoudige wijze printen op een zwart-wit printer.

Om deze reden wordt een plotstijl gebruikt. Als u de stijl verandert, veranderen alle elementen van die stijl.

Plotstijl en laag Een plotstijl lijkt op een laag. Het verschil zit vooral in de functie. Een plotstijl wordt gebruikt om aan te geven hoe iets er uit ziet op papier. Een laag wordt gebruikt om een tekening functioneel in te delen. Meestal worden er een tiental lagen gebruikt en slechts 3 of 6 plotstijlen.

Typen plotstijlenEen plotstijl bepaalt hoe een element er uit ziet op papier.
Hoewel de plotstijl slaat op het papier moet er toch een
mechaniek zijn om de plotstijl zichtbaar te maken op het
scherm. Er zijn twee systemen:

- De kleur afhankelijke plotstijl, waarbij de kleur op het scherm bepaalt hoe dat element er uit ziet op papier.
- De benoemde plotstijl waarbij de naam van de plotstijl bepaalt hoe het element er uit ziet.
- *Bedrijfstandaard* Een plotstijl bepaalt hoe een tekening er uit ziet op papier. Een plotstijl wordt slechts eenmaal gedefinieerd. In het algemeen werkt iedereen binnen een onderneming met

4 Deel I	2D tekenen	20 Plotstijlen
	dezelfde plotstijl. Deze plotstijl wo meegestuurd, als u een tekening in Zonder deze plotstijl is helemaal r tekening er op papier uitziet. U m doorgeven met welke stijl u werkt	ordt bovendien n digitale vorm opstuurt. niet bekend hoe uw noet aan een plotbureau
Voor AutoCAD 2000	Alle tekeningen van voor AutoCA kleur afhankelijke plotstijl, waarbi bepaalt. In de 18 jaar die vooraf g zijn miljoenen tekeningen gemaak deze tekeningen afstellen op de ju plotstijl, anders komt de lijndikte	D 2000 werken met de j de kleur de lijndikte ing aan AutoCAD 2000 et met die stijl. U moet iste kleurafhankelijke verkeerd over.
Eigenschappen op papier	U kunt een groot aantal eigenscha elementen op papier. De meest vo eigenschappen zijn de lijndikte en nog een groot aantal. Deze zijn hi	appen instellen voor de oor de hand liggende de kleur, maar er zijn er teronder kort behandeld.
Color	Standaard is in AutoCAD de kleu de kleur op het scherm. In de Nec het juist normaal om op papier all kunt aan iedere kleur op het scher het papier toekennen. Bij een zwa meestal zwart toegekend aan ieder	r op papier hetzelfde als derlandse tekenregels is les zwart te printen. U m een eigen kleur voor rt-wit printer wordt re kleur .
Dither	Printers stellen een kleur samen de mengen. Dit heet Dithering. Grijs gemaakt door een een puntje zwaa vervolgens een puntje over te slaat het probleem geven dat het lijkt o is geplaatst in plaats van een grijze dikke lijnen treedt dit probleem m puntjes in dwarsrichting staan. U aangeven of u Dithering toestaat.	oor basiskleuren te s wordt soms bijvoorbeeld rt op papier te zetten en n. Bij dunne lijnen kan dit f er een zwarte stippellijn e doorgetrokken lijn. Bij iet op, omdat er ook kunt in de plotstijl
Grayscale	De kleuren kunnen door AutoCA grijstinten.	D omgezet worden naar
Pen Number	Bij penplotters kunt u een pennur printers of moderne plotters heeft	nmer toekennen. Voor dit geen betekenis.

2D-20.1 Inleiding

Virtual Pen number	Sommige printers kunnen een plotter simuleren. Op de printer is dan ingesteld, welke pen op welke wijze wordt geplot. De printer moet wel geïnstalleerd zijn met de optie Virtual Pen numbers.
Screening	Screen is de afdrukintensiteit, de hoeveelheid inkt op papier. Een waarde 0 betekent wit een waarde 100 betekent volledig intensiteit. Normaal staat deze op 100.
Linetype	Hier kunt u een lijnsoort aan de kleur toekennen. Deze overschrijft de lijnsoort die op het scherm zichtbaar is. Normaal staat deze op Lijnsoort van het object.
Adaptive	Deze instelling bepaalt of de schaal van de lijnsoort van
Adjustment	iedere lijn zodanig wordt aangepast, dat aan de uiteinde van iedere lijn een streepje staat en niet een gat. Normaal staat deze aan net als op het scherm.
Lineweight	Hier kunt u een lijndikte aan een kleur toekennen. Deze overschrijft de lijndikte die op het scherm staat. Normaal staat deze ingesteld op de Lijndikte van het object. Volgens de norm stelt u hier een dunne, een normale of een dikke lijn in. In het verleden gebruikte we hiervoor de pennen 1 mm, 0.7 mm, 0.5 mm, 0.35 mm, 0.25 mm 0.18 mm em $0.13mm. Dit is een reeks die iedere keer een factor \sqrt{2} kleinerwordt. Deze verhouding is weer gebaseerd op deverhouding tussen een A3 en een A4.$
Line End	Deze instelling bepaalt de vorm van de lijn aan het uiteinde. Dit kan recht of rond zijn.
Line Join	Deze instelling bepaalt de vorm van de hoek bij twee aansluitende lijnen of bogen.
Fill	Deze instelling bepaalt hoe een dikke polylijn, een 2Dsolid, een donut en een 3Dface worden opgevuld. Denk hierbij aan een volledige invulling of een schaakbord patroon.

2D-20.2

Kleur afhankelijke plotstijl

Kleuren en andere

eigenschappen

Bij de kleur afhankelijke plotstijl worden de indexkleuren op het scherm gekoppeld aan de eigenschappen op papier. Een rode lijn, index 1 op het scherm geeft dan bijvoorbeeld een zwarte lijn aan van bepaalde dikte en een blauwe geeft dan ook een zwarte lijn aan, maar van een andere dikte.

Kleuren op het scherm zijn sneller te herkennen dan lijndikten op het scherm. Deze plotstijl is dan ook enorm handig. Kleur op het scherm betekent lijndikte op papier.

Kleuren op het scherm De eerste 255 kleuren van AutoCAD kunt u gebruiken voor de plotstijl. De andere kleuren niet. De belangrijkste eigenschappen op papier zijn de lijndikte en de kleur.

kleur op scherm	kleur op papier	dikte op papier
rood	zwart	0.18
wit	zwart	0.25
geel	zwart	0.35
magenta	zwart	0.50

Als u niet de eerste 255 kleuren gebruikt, maar bijvoorbeeld True Color of de RAL kleuren, dan worden deze op papier weergegeven zoals u ze op het scherm ziet. Er wordt wel gezegd dat deze kleurvast zijn.









Home	



CTB: Color based plot style

Voor deze les is het belangrijk dat AutoCAD is ingesteld op een kleur afhankelijke plotstijl. Zorg dat een tekening geladen is en u op de onderste regel een commando kunt geven. Type de systeemvariabele PSTYLEPOLICY in en zet deze op 1. Deze variabele geeft aan wat de plotstijl wordt voor de volgende tekening.

Begin met een nieuwe tekening op basis van millimeters. Om de les zo duidelijk mogelijk te maken, worden de lijndikten uit de tekening vervangen door kleuren. Als voorbeeld van een kleurenschema wordt de tabel van de theorie gebruikt.

Stel de werkbalken in volgens de fabrieksinstelling. Het lint is dan zichtbaar. Zie blz 40

Maak het tabblad Home zichtbaar.

Activeer de palette om de lagen in te stellen. Maak de lagen aan die in de volgende tabel staan. Voor de normale lijn kiest u de kleur Yellow als u met een zwarte achtergrond werkt en White als de achtergrond wit is. (White betekent wit op een zwarte achtergrond en zwart op een witte achtergrond.)

Dunne streeplijn	Rood	Hidden2	0.18
Dunne gemengde streeplijn	Rood	Center2	0.18
Normale lijn	Geel of White	Continuous	0.35

De lijndikte is strikt genomen niet nodig, omdat de kleur de lijndikte op papier bepaalt. Door wel de lijndikte op te nemen in de lageninstelling, hoeft u deze niet op te nemen in de instelling van de plotstijl. Later komen we hierop terug.

Activeer de tekststijl. Deze knop wordt pas zichtbaar als u eerst de groep Annotation uitklapt.

Zet de lettervorm op ISOCPEUR, zodat de dikte van de letters niet afhankelijk is van de kleur.



New.

▼

Opdracht

Maak de volgende tekening van een buis op een grondplaat. Gebruik het raster van 20 mm. De maten zijn niet relevant. Gebruik alle drie de lagen. Alle eigenschappen staan ingesteld op ByLayer.



Klik op Nieuw om een plotstijl aan te maken.

Er verschijnt een begeleider die u stap voor stap helpt om een plotstijl aan te maken.



Volgende >

Cursus xx

Form view

Volgende	>

Plot Style Table Editor

Klik voor een volledig nieuwe plotstijl.

Klik op de knop Volgende.

Type de naam "Cursus xx" in, waarbij xx uw naam is. Er wordt een bestand gemaakt met de naam Cursus xx.ctb.

Klik op de knop Volgende.

Klik op Plot stijl editor om de stijl, die u heeft aangemaakt, in te stellen.

Kies het laatste tabblad. Bij deze instelling staan de kleuren op het scherm links en de eigenschappen op papier rechts.

	Form View				4
ot styles:	*	Properties Color:	Use object	t color	•
Color 3 Color 4		G	Ditner: rayscale:	On Off	•
Color 5 Color 6 Color 7		Virtu	Pen #: al pen #:	Automatic Automatic	A V A
Color 8 Color 9 Color 10		Screening: Linetype:	100 Use object	t linetype	×
Color 11 Color 12		/ Lineweight:	Adaptive:	On t lineweight	•
 Color 13 ✓ Ⅲ 	•	Line end style: Line join style:	Use object	t end style	•
lescription: Description_1	*	Fill style:	Use object	t fill style	•
		Edit Linewe	ights	Save A	s
	*				
Add Style	Delete Style	J			

De eigenschappen op papier staan in de rechter kolom. Deze horen bij de kleur op het scherm die in de linker kolom is aangegeven. In dit geval is de kleur Rood aangegeven en horen de eigenschappen dus bij Rood.

Shift Color 255

Houdt de shift-toets ingedrukt en kies kleur 255 zoals op de volgende afbeelding is aangegeven. Alle kleuren zijn hiermee gekozen.

2D tekenen

Omdat alle kleuren Plot Style Table Editor - Cursus xx.ctt Form View zijn gekozen, geeft Plot styles Color 243 Black deze kolom weer hoe Color 24 Color 245 Red Color 24 I Yel ieder element, welke kleur die dan ook mag or 24 hebben op het Color 252 Color 253 scherm, wordt weergegeven op papier. Black ▼ Klik op de kleur zwart. Color 1 Selecteer Kleur 1, rood. Zorg ervoor dat de rest uit is. Plot Style Table Editor - Cursus xx.ct Kleur Color Kleur Dikte scherm Nr papier papier Plot style Color 1 Color 2 Color 3 1 0.18 rood zwart Color 4 Color 5 7 Color 6 wit/zwart 0.25 zwart Color 7 Color 8 Color 9 2 0.35 zwart qeel Use object linetype Color 10 Color 11 6 0.50 magenta zwart Color 13 lse object lineweight Jse object lineweight — 0.0000 mm 5 - 0.0500 mm hlauw zwart 0.70 - 0 1000 mm -- 0.1800 mm Kies de lijndikte 0.18 mm. Opdracht Vul de lijndikte in volgens voorgaande tabel. De kleuren en lijndikte zijn dan gebaseerd op de oude tekenpennen. Veel bedrijven in Nederland gebruiken deze afspraak. Merk op dat het instellen van een lijndikte per laag bij deze instelling niet nuttig is. De kleur bepaalt de lijndikte op papier. Dit zou anders zijn geweest als de lijndikte zou zijn ingesteld op "use object lineweight". U moet dan tijdens het tekenen heel goed kijken hoe de lijndikte staat. Het valt dan niet af te leiden uit de kleur. Save & Close Controleer de invoer en sluit het venster. U komt weer terug in het venster voor het toevoegen van een plotstijl. Als u tevreden bent met Add Color-Dependent Plot Style Table - Finish To modify any of the plot styles, chi e Plot Style Table E het resultaat; klik dan op Begin Browse File Plot Style Table Editor ... File N "use this plot style ta-I Use this plot style table for the current drawing ble", zodat u altijd met Use this plot style table for new and pre-AutoCAD 2009 drawing < Vorige Voltooien Annuleren deze stijl werkt.

2D tekenen

Voltooien	Controleer de invoer en klik op Voltooien U komt terug in het venster "Page Setup"	l.
	Plot style table (pen assignments) Cursus xx.ctb Display plot styles In het vervolg uit deze lijst.) kiest u de stijl
Display plot styles	Zet de schakelaar "Display plot styles" aan dan in het vervolg zien, hoe de tekening g inclusief kleuren en lijndikten. Dit wordt v see, is what you get" instelling genoemd. I kleuren in de modelruimte en zwart-wit in	n. De layout laat eplot wordt wel de "What you Het resultaat is n de layout.
	Tip: Wilt u altijd met een bepaalde plotstij voor [[&-Tools > Options > Plot and Publi Table Settings] en kies de gewenste stijl uit	l werken, kies dan sh > Plot Style de lijst.
OK	Controleer de invoer en sluit de dialoogbe	DX.
Close	Sluit ook de onderliggende dialoogbox.	
Opdracht	Zorg ervoor dat LWT, 4, aan staat, zoo om het resultaat zichtbaar te maken. <i>Soms</i> <i>REGENALL intypen om de veranderingen t</i>	m in op de layout <i>moet u</i> e tonen.
		Merk op dat de lijndikte in het tabblad Model een globale indi- catie aangaf, maar dat de lijn- dikte nu een exacte weergave is van hoe het op papier uit komt te zien.

11

2D-20.3

Plotstijl met een naam

Nadeel van de kleur	B ij de kleur afhankelijke plotstijl zijn de 255 index kleuren
aflagashelijhe plotetijl	gekoppeld aan een plotstijl, de andere kleuren worden in
αγνατικετηκε ρωτετηί	kleur geprint. Een kleur wordt gebruikt om een lijndikte te
	herkennen. Soms wil iemand liever een kleur gebruiken om
	een laag te herkennen. Als de lijnen in die laag verschillende
	lijndikten hebben dan is er een probleem.

- Benoemde plotstijlEen alternatieve methode is het gebruik van benoemde
plotstijlen. Deze stijl is een nieuwe eigenschap die
toegekend kan worden aan een element of aan een laag.
Omdat de elementen er een eigenschap bij krijgen, is de
definitie van een tekening element in de benoemde plotstijl
principieel anders dan een tekening element in de
kleurafhankelijke plotstijl.
- *Instelling tekening* Een tekening staat ofwel ingesteld op de kleurafhankelijke plotstijl ofwel op de benoemde plotstijl. Een combinatie van beide methoden is niet mogelijk. Voordat u de tekening begint, moet bekend zijn of de plotstijl kleur afhankelijk of benoemd is. U kunt een tekening veranderen van de ene plotstijl in de andere met het commando convertpstyles.

U kunt een kleur afhankelijke plotstijl omzetten naar een benoemde plotstijl met het commando convertctb.

Options Options



STB: Benoemde plotstijl

Activeer de dialoogbox met de instellingen van de tekening en van AutoCAD. Kies het tabblad "Plot and Publish".



opent Windows verkenner met de persoonsgebonden map ... Plot Styles. In deze map staan verschillende bestanden. De bestanden voor de kleur afhankelijke plotstijl hebben de extensie ctb. Die van de benoemde plotstijlen hebben de extensie stb.





Dunne streeplijn

Klik met de rechter muisknop op de stijl en kies voor "Rename Style".

Lineweight: Use object lineweight 🔻

Verander de naam in "Dunne streeplijn".

Delete Style

Add Style



Black	•
Short Dash	▼
0.18 mm	▼

Opdracht

Verander de kleur op papier in zwart.

Verander de lijnsoort in korte strepen.

Verander de dikte in 0.18 mm.

Maak nog een aantal plotstijlen aan zoals in de volgende tabel. Denk aan de keuze van de lijnsoorten.

×

Zwart	Short Dash	0.18
Zwart	Dash dot	0.18
Zwart	Solid	0.35
	Zwart Zwart Zwart	Zwart Short Dash Zwart Dash dot Zwart Solid

Save & Close

Klik op opslaan. Sluit het venster van Windows. U komt terug in het venster voor alle instellingen van AutoCAD.

Default plot style behavior for new drawings				
Use color dependent plot styles				
Ose named plot styles				
Current plot style table settings				
Default plot style table:				
cursus xx.stb				
Default plot style for layer 0:				
Normale lijn 🔹				
Default plot style for objects:				
ByLayer 🗸				
Add or Edit Plot Style Tables				
OK Cancel Help				

• Use named plot styles



Normale lijn 🔻

OK (2x)

Maak de plot stijl actief die u hiervoor heeft aangemaakt.

Zorg ervoor dat de normale lijn gekoppeld is aan laag 0.

Pas de veranderingen toe. Alle nieuwe tekeningen maken gebruik van de benoemde plot stijl. Sluit ook het venster van de aanpassingen. 2D tekenen





Sluit de actieve tekening. De veranderingen hebben namelijk alleen betrekking op de volgende tekeningen.

Klik op Nieuw. Start met een lege tekening op basis van millimeters. Aan de rechterkant van de eigenschappen werkbalk is een nieuw keuzeveld opgenomen. Dit veld geeft de plotstijlen weer.

Maak twee lagen aan. De laag "Buis" die u rood maakt en de laag "Voetplaat" die u blauw maakt. Maak de laag "Buis" actief. Sluit daarna dit venster.

国 (1) (1)	Cu ∯	irrent laver: Buis Be ≝ که ای ا					
	»	S. Name	O. Fr L Cold	or Linetype	Lineweight Plot Style		
nager		Ø 0 ✓ Buis	V ☆ d°∎n V ☆ d°∎n	ed Continuous	Default Normale lijn Default Normale lijn		
Properties Ma		🖉 Voetplaat	የ ☆ ẩ ∎ b	lue Continuous	— Default Normale lijn		
ayer	»					- F	
g	All: 3 lavers displayed of 3 total lavers						

De eerste lijn die u gaat tekenen ligt weliswaar in de laag "Buis", maar is een hartlijn.

Klik op het pijltje omlaag om de eigenschappen uit te breiden.

Klik op een andere plot stijl.



Dunne gemengde str .. Kies uit de benoemde plotstijl de lijnsoort die hoort bij een hartlijn.

OK

Opdracht

Sluit het venster.

Teken de hartlijn van de buis. Schakel daarna om naar de plotstijl "Normale lijn" en teken de buitenkant van de buis. Schakel daarna om naar de plotstijl "dunne streeplijn" en teken de verborgen lijnen.

Properties -

😂 ByLayer



In de tekening ziet u alleen de eigenschappen zoals deze zijn aangegeven bij de lagen. Alle lijnen zijn normale lijnen met de kleur rood, zoals u verwacht bij elementen in de laag "Buis".

Activeer Laag 0. Activeer Layout1 en zet in de Page Setup Manager de instelling "Display plot styles" aan zoals in de vorige paragraaf. In deze layout ziet u wel hoe de elementen eruit komen te zien op papier.



Opdracht

Opdracht

Schakel om naar de modelruimte. Activeer de laag "Voetplaat" en teken de voetplaat met de plotstijl "ByLayer", zoals in de volgende afbeelding.



Het is nu in de modelruimte goed te zien welke elementen bij welke laag horen. De lijnsoorten zijn niet te zien.

Bij het gebruik van benoemde plostijlen is de lijndikte op papier niet bepaald door de kleur en ook niet door de laag, maar door de naam van de plotstijl. In de modelruimte ziet u een lijnsoort, maar verschillende kleuren. In layout ziet u een kleur, maar verschillende lijnsoorten.

De benoemde plotstijl lijkt technisch gezien beter dan de kleurafhankelijke plotstijl. Helaas wordt de benoemde plotstijl in de praktijk nauwelijks toegepast. Ook al is deze technisch beter, raad ik u toch aan deze niet te gebruiken, omdat de communicatie met andere tekenaars belangrijker is dan het kleine voordeel dat kleur, laag en lijndikte niet meer van elkaar afhankelijk zijn.

Zet de instelling weer terug op kleur afhankelijke plotstyle. In plaats van dat u de waarde intypt kunt u ook kiezen voor />>> Options > Plot & Publish > Plot Style Table Settings > "Use color dependend plotstyle"]. Controleer of dit gelukt is, door een nieuwe tekening te openen en te kijken of de lijst Plotstijl aan de rechterkant van de eigenschappen balk grijs is.

