

Realizarea desenelor folosind CorelDRAW

Desenele și schițele tehnice sunt vitale în activitatea inginerescă. Cărțile tehnice ale utilajelor, care conțin descrierea grafică a mecanismelor componente, fișele de produs cu detalii constructive și reprezentări ale structurii acestuia, partea grafică a etapei de proiectare, inclusiv sisteme CAD sunt exemple pertinente care ilustrează importanța desenelor în transmiterea de informații tehnice.

Era firesc să apară pe piață programe specializate în desenare și editare de desene. Astfel de programe au avut un succes deosebit și s-au dezvoltat de-a lungul timpului. Au fost create programe ultraspecializate, pentru desen artistic și desen tehnic, pentru desenare 2D și 3D. În cazul programelor pentru desen tehnic se pot menționa printre altele AutoCAD, Inventor, Katia, programe extrem de răspândite în prezent.

Totodată, trebuie spus că proiectarea produselor textile se face cu ajutorul sistemelor CAD, care utilizează interfețe grafice de mare complexitate pentru reprezentarea și programarea acestora. Mulți designeri din industrie folosesc CorelDraw pentru a realiza schițele produselor sau pentru a crea diferite modele pentru materialele textile.

CorelDRAW este un program realizat pentru crearea și editarea elementelor de grafică, destinat atât profesioniștilor în domeniul graficii, cât și utilizatorilor nespecializați. Este un program versatil, oferind o gamă deosebit de largă de posibilități de desenare și generare de efecte, folosind o paletă largă de culori și nuanțe care să satisfacă toate cerințele. Desenele pot fi realizate în plan sau tridimensional, folosind tehnici de creare a perspectivei și tehnici de extrudare pe verticală a obiectelor vectoriale.

Versiunea prezentată în prelegere este CorelDraw 12. Practic, Corel Graphic Suite reprezintă un pachet de programe care includ:

- CorelDraw 12 – care este programul de desenare propriu-zis

- Corel Photo Paint 12 – permite editarea imaginilor de tip bimap
- Corel RAVE (Real Animated Vector Effects) 3.0 – este o aplicație care permite crearea unor filme de animație.

În cele ce urmează se va prezenta pe larg programul pentru desenare CorelDraw 12, insistându-se asupra structurii acestuia, modul specific de lucru cu instrumentele, modul de realizare a desenelor 2D și crearea de efecte speciale.

1. Structura programului CorelDraw

La deschiderea unei aplicații Corel va apare fereastra de dialog ilustrată în figura 7.1, care permite inițierea unui nou desen (New), accesarea unor desene recent create sau modificate (Recently Used), deschiderea unor desene create anterior (Open), aplicarea unui anumit tip de template pentru un nou desen (New From Template) sau accesarea tutorialului pus la dispoziție de Corel. Template-urile sunt pagini de lucru cu caracteristici și conținut presetate. Avantajele utilizării acestui tip de pagină de lucru se referă la economia de timp necesar realizării setărilor în mod individual. Se pot utiliza template-urile oferite de Corel sau se pot genera propriile template-uri, funcție de necesități.

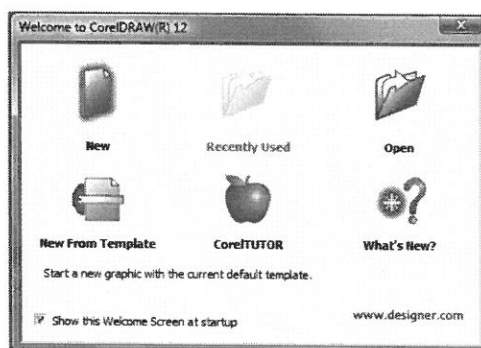


Figura 7.1. Fereastra de dialog la deschiderea programului

Accesarea iconului pentru inițierea unui nou desen deschide pagina de lucru a programului, ilustrată în figura 7.2. La nivelul superior, ecranul Corel prezintă bara meniurilor 1, bara standard 2 și bara proprietăților 3. Din meniul **Windows** → **Toolbars** se pot adăuga și alte bare cu instrumente, așa cum se ilustrează în figura 7.3.

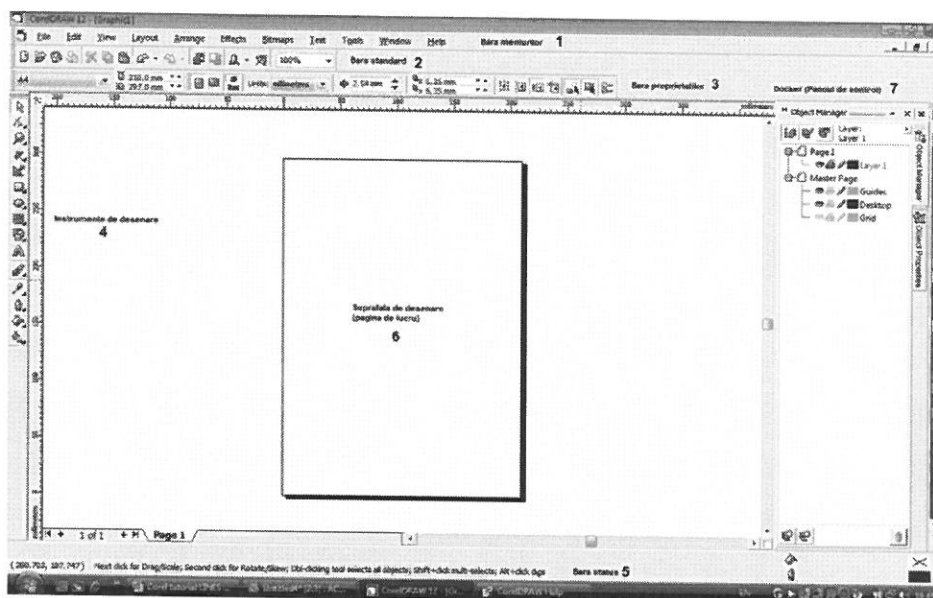


Figura 7.2. Aspectul ecranului pentru programul CoreDRAW 12

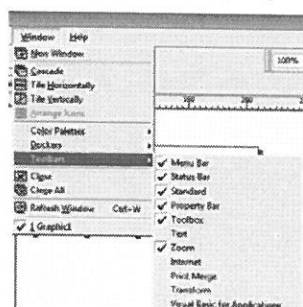


Figura 7.3. Structura barelor cu instrumente (Toolbars)

Bara instrumentelor de desenare 4 este plasată în poziție verticală, în stânga ecranului. Bara status 5 este amplasată la partea inferioară a ecranului, afișând informații privind poziția cursorului, posibilitățile de lucru cu instrumentele de desenare selectate și proprietățile obiectelor desenate.

Pagina de lucru 6 reprezintă suprafața în care se desenează și are dimensiunile și poziția (portret Portrait sau vedere Landscape) setabile. Dockerul (panoul de control) 7 este practic o fereastră de dialog multiplă care poate rămâne deschisă permanent. O astfel de fereastră conține evidența obiectelor desenate în pagină, informații privind natura acestora, proprietățile obiectelor precum și comenzile necesare modificărilor lor. În figura 7.2 se exemplifică aspectul dockerului pentru Object Manager. Structura dockerului se poate defini din meniul **Windows** → **Dockers**, care permite definirea mai multor ferestre de dialog, așa cum rezultă din figura 74.

Dockerul se deschide cu ferestrele Object Manager și Object Properties, dar se pot adăuga alte opțiuni, conform necesităților.

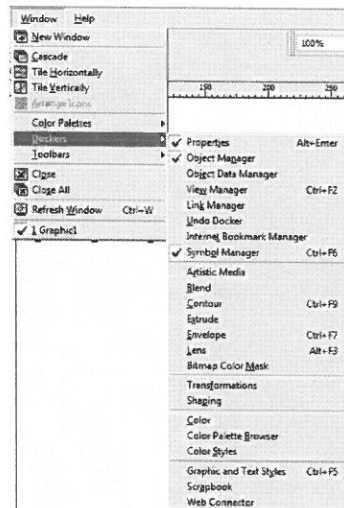


Figura 7.4. Ferestrele de dialog din docker

2. Setarea paginii de lucru

Pagina de lucru se definește din meniul **Layout**, prezentat în figura 7.5. Pe lângă setarea paginii (Page Setup), meniul mai permite inserarea unei noi pagini (Insert Page), atunci când desenul necesită spațiu suplimentar, redenumirea paginii (Rename Page), schimbarea dispunerii paginii (Switch Page Orientation) - Portrait sau Landscape, precum și modificarea culorii de fundal (Page Background).

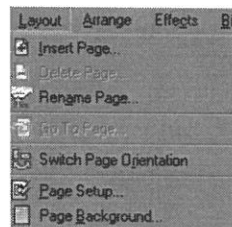


Figura 7.5. Structura meniului Layout

Fereastra de dialog Page Setup, ilustrată în figura 7.6, face parte din fereastra Options, accesabilă din meniul **Tools** → **Options**. Fereastra **Options** include setările pentru:

- ❖ spațiul de lucru Workspace,
- ❖ document – **pagină**, liniile de ghidaj, publicarea pe Web
- ❖ globale – setări pentru printarea documentului, efecte bitmap și filtre

Fereastra generală **Page** conține setările pentru modul de afișare a paginii de lucru. În opțiunea **Show page border** (arată marginile paginii) pe ecran apare un dreptunghi trasat cu linie continuă care marchează dimensiunile paginii. Opțiunea **Show printable area** (arată suprafața printabilă) afișează pe ecran, pe lângă dreptunghiul cu linie continuă un dreptunghi trasat cu linie întreruptă, care reprezintă suprafața pe care imprimanta poate și cea care este setată să-l folosească. Setarea imprimantei se face din meniul **File** → **Print Setup**. Opțiunea **Show bleed area** (arată zona fizică a paginii) determină afișarea unui alt dreptunghi cu linie întreruptă. Suprafața fizică a unei pagini, mai mare decât suprafața efectivă, crează o zonă de siguranță în cazul în care obiectele desenate depășesc pagina, astfel încât la imprimare acestea să nu apară trunchiate.

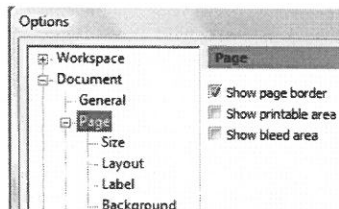


Figura 7.6. Aspectul ferestrei Options Page (fragment)

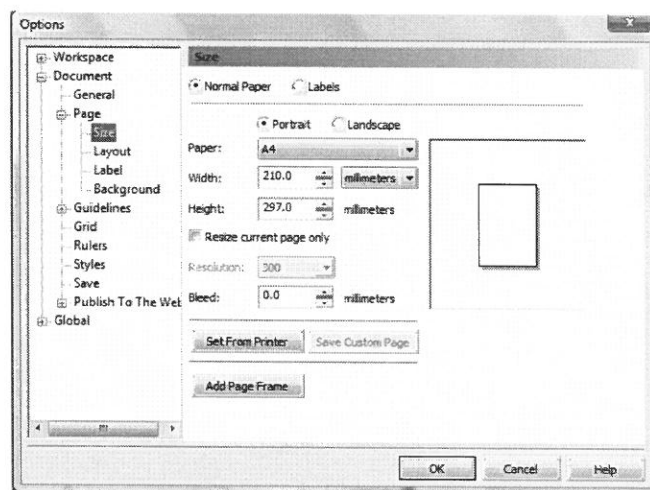


Figura 7.7. Aspectul ferestrei Options Page Size

Opțiunea **Size** (figura 7.7) se referă la tipul și dimensiunile paginii de lucru, inclusiv unitatea în care se exprimă dimensiunile, precum și dimensiunea zonei Bleed (suplimentarea suprafeței efective a paginii). Se mai poate stabili dispunerea paginii – Portrait sau Landscape, precum și dacă se lucrează în format normal (Normal Paper) sau în format etichetă (Labels).

Opțiunea **Layout** permite setarea stilului paginii de lucru (formatarea). Figura 7.8 prezintă aspectul ferestrei Page Layout. Pentru formatele cu pagini separate, acestea sunt vizualizate individual sau în perechi, prin opțiunea Facing Pages. Ordinea paginilor din format, pe dreapta sau pe stânga, se stabilește prin Start on.

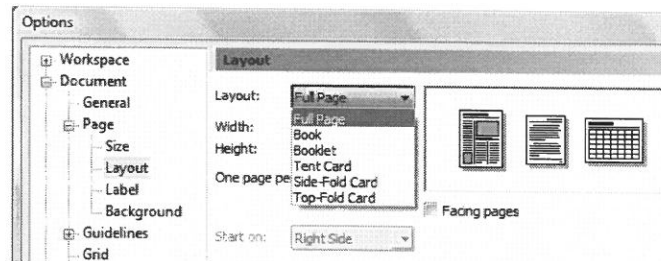


Figura 7.8. Aspectul ferestrei Options Page Layout

O pagină poate fi formatată în mai multe stiluri și anume:

Full Page – pagina are un format unic, precum cele ilustrate în figura 8,

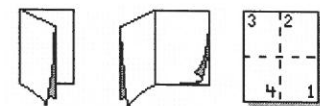
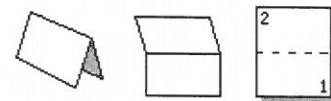
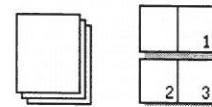
Book – acest format împarte pagina pe verticală în două părți egale, fiecare fiind considerată la imprimare ca o pagină separată

Booklet – similar cu formatul Book, documentul este divizat în două părți egale. La imprimare paginile sunt cosidrate împerecheate în funcție de poziția lor finală.

Tent Card – documentul este împărțit în două părți egale, pe orizontală, fiecare jumătate fiind considerată pagină separată. Deoarece documentul se îndoaie la mijloc, imprimarea se face astfel încât conținutul celor două pagini să fie vizibil după îndoire.

Side-Fold Card – pagina se împarte în patru părți egale, pe verticală și orizontală. Imprimarea se face secvențial, astfel încât fiecare pagină corespunde schemei predefinite.

Top-Fold Card – similar formatului precedent, cu diferența că dispunerea paginilor este modificată datorită plierii pe orizontală, nu pe verticală.



Opțiunea **Labels** conține un browser de etichete preformate, putându-se alege forma și dimensiunile dorite, prezentată în figura 7.9. Fereastra devine activă numai la selectarea opțiunii Labels.

Pe lângă formatele presetate oferite, o etichetă poate fi customizată conform necesităților, prin opțiunea Customize Label, definindu-i dimensiunile, marginile,

distanța între etichetele din pagină și numărul de etichete încadrate pe rând și coloană.

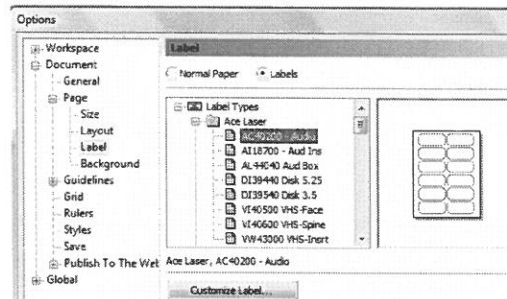


Figura 7.9. Aspectul ferestrei Options Page Labels

După alegerea unui format de etichetă, fiecare pagină din document reprezintă o singură etichetă. Dacă se lucrează cu o singură pagină, în acest caz o etichetă, la tipărire aceasta va fi distribuită în pagina de lucru conform numărului de coloane și de rânduri ales. Dacă se lucrează cu mai multe pagini (etichete), acestea vor fi distribuite în pagină la tipărire.

Opțiunea **Background** se referă la fundalul folosit pentru pagina de lucr, aspectul ferestrei fiind arătat în figura 7.10. Fundalul poate fi alb (No background), poate fi folosită o culoare drept fundal (Solid) sau fundalul poate fi o imagine deja existentă (Bitmap).

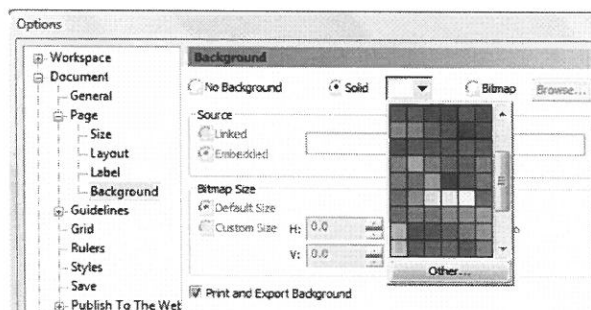


Figura 7.10. Aspectul ferestrei Options Page Background

Alegerea unei imagini pentru fundal se face prin butonul Browse. Sursa imaginii stabilește legătura documentului Corel cu fișierul bitmap ales (Linked) sau crează o copie a acestei imagini în document (Embedded). Dimensiunea imaginii de fundal poate fi cea normală (Default Size) sau se poate modifica pe orizontală H sau pe verticală V, dacă se dorește o altfel de dispunere a imaginii în pagină.

3. Folosirea instrumentelor din bara Toolbox

Bara instrumentelor Toolbox, amplasată în stânga ecranului (vezi figura 7.2), conține o gamă largă de instrumente, grupate pe categorii, care permit crearea și editarea obiectelor, aplicarea unor efecte, introducerea de text, etc. Instrumentele folosite în Corel pot fi grupate în instrumente de desenare (creare a obiectelor), instrumente de editare a obiectelor, instrumente pentru adăugarea unor efecte, instrumente pentru selectare și instrumente specializate.

CorelDraw oferă posibilitatea de a desena forme de bază, ale căror proprietăți să fie apoi controlate astfel încât să genereze desene complexe. Din acest motiv, nu este importantă numai înțelegerea modului de desenare propriu-zis, cât și definirea ulterioară a caracteristicilor acestora.

3.1. Instrumentul de selectare Pick Tool

Pick Tool este instrumentul care permite selectarea oricărui/oricăror obiect/e desenate anterior. După activarea instrumentului, selectarea unui obiect se face printr-un simplu click de mouse pe obiectul respectiv. Obiectul selectat (figura 7.11) prezintă 8 markeri (dreptunghiuri negre) și poate fi transformat (mutat, modificarea dimensiunilor, rotire, înclinare), editat sau i se pot adăuga efecte. Odată cu selectarea, apare și bara proprietăților specifică obiectului respectiv, ceea ce permite editarea obiectului. Un al doilea click pe obiect face posibilă rotirea acestuia având ca centru cele patru puncte ale obiectului (chiar și când obiectul este doar o linie) marcate cu săgeți din arce de cerc, precum și centrul obiectului, așa cum se poate remarca în figura 7.12. Totodată, obiectul poate fi și înclinat, plasând cursorul pe săgețile drepte și trăgând de acesta.

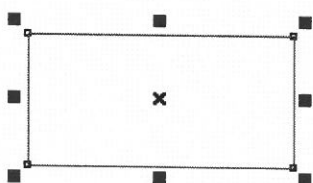


Figura 7.11. Obiect selectat

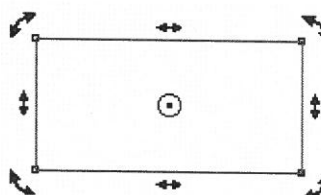


Figura 7.12. Obiect selectat pentru rotire sau înclinare

Selectarea mai multor obiecte se poate face prin mai multe moduri:

- selectarea individuală a fiecărui obiect (click de mouse) având activă tasta Shift. O reselectare a unuia din obiectele selectate cu tasta Shift are ca efect deselectarea obiectului respectiv.
- Selectarea definind cu instrumentul Pick o suprafață care să includă complet obiectele dorite a fi selectate împreună. Pentru a selecta și obiecte aflate parțial în chenar, se folosește tasta Alt la definirea suprafeței chenarului.
- Selectarea succesivă a unor obiecte se face folosind tasta Tab, în ordinea în care se succed obiectele, chiar dacă sunt suprapuse.
- Selectarea unor obiecte aflate sau chiar ascunse în spatele unor alte obiecte se face folosind instrumentul Pick și tasta Alt.

3.2. Instrumente de desenare a obiectelor

Există diferite tipuri de obiecte care pot fi create (desenate) folosind CorelDraw și pentru fiecare există un instrument specific. Aceste obiecte pot fi linii, forme geometrice de tip dreptunghi și elipsă, paralelipiped, trapez, triunghi, etc, forme complexe precum carioaje, stea, spirală, săgeți.

Înainte de a începe prezentarea instrumentelor, trebuie subliniat încă o dată că importantă este nu numai crearea obiectului, dar și controlul proprietăților acestuia folosind bara proprietăților sau dockerul. Din acest motiv se va discuta atât modul de desenare, cât și modul în care se pot modifica caracteristicile obiectului respectiv, prezentându-se bara proprietăților specifică fiecărui instrument.

3.2.1. Instrumente pentru desenarea liniilor

CorelDraw consideră linia a fi "o cale între două puncte". O astfel de cale poate fi dreaptă sau curbă, fiind alcătuită dintr-unul sau mai multe segmente (polilinie), închisă sau deschisă (dacă punctele de început sau sfârșit coincid sau nu).

Există un număr de opt instrumente care pot fi folosite pentru a crea linii, 7 dintre ele grupate în bara prezentată în figura 7.13, al optulea fiind instrumentul Smart Drawing, aflat imediat sub bară.

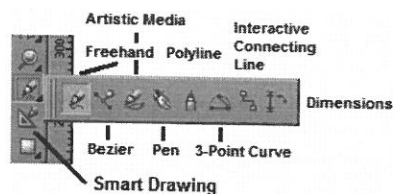


Figura 7.13. Instrumentele pentru crearea liniilor

Pentru fiecare instrument cursorul își schimbă aspectul, așa cum se ilustrează în figura 7.14. Această imagine este preluată din manualul CoreIDRAW 12, autori Steve Bain și Nick Wilikinson.

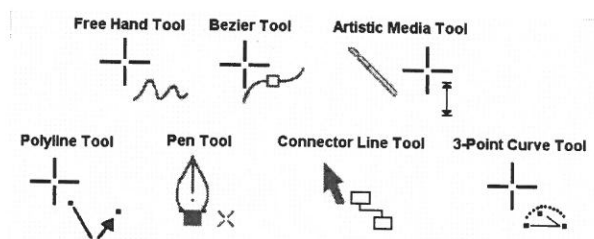


Figura 7.14. Aspectul cursorului pentru instrumentele de desenare a liniilor

Instrumentele Free Hand și Polyline

Aceste două instrumente permit desenarea similar unei tablete grafice, orice mișcare a mouse-ului fiind convertită în linie. Ambele instrumente pot trasa linii drepte sau curbe, funcție de modul în care se definesc căile vectoriale:

- Dacă se definesc doar punctele de început și de sfârșit (click de mouse) linia va fi dreaptă
- Dacă mouse-ul este menținut activ și între cele două puncte atunci linia va deveni o linie curbă, urmând mișcările executate cu mouse-ul.

Figura 7.15 exemplifică liniile care pot fi trasate cu Free Hand și Polyline Tool. Cu instrumentul Free Hand se poate trasa un singur segment, în timp ce cu Polyline se pot trasa linii compuse din mai multe segmente (polilinii).

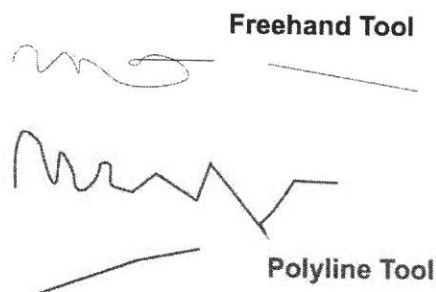


Figura 7.15. Liniile create cu Free Hand și Polyline Tool

În ambele cazuri, bara proprietăților (figura 7.16) este similară și permite: modificarea poziției în pagină 1 și dimensiunilor (lățime și înălțime) liniilor trasate, scara de redare (%) 3, rotirea cu un anumit unghi 4, dispunerea în oglindă pe direcție orizontală sau verticală 5, definirea începutului 6 și sfârșitului 8 de linie, definirea tipului de linie 7, închiderea liniei 9 și grosimea liniei 10.

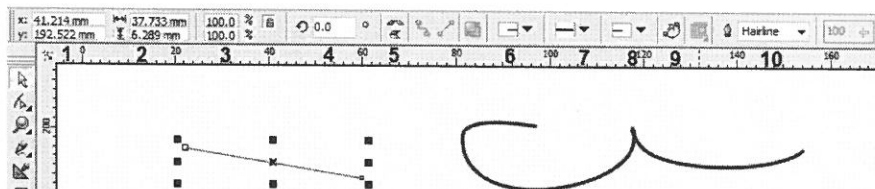


Figura 7.16. Bara proprietăților pentru Free Hand Tool și Polyline Tool

Începutul și sfârșitul de linie pot fi de diferite tipuri, așa cum se ilustrează în figura 7.17. Se obține astfel săgeți simple sau duble de diferite tipuri. Tipul de linie (figura 7.18) poate fi definit ca linie continuă, respectiv punctată sau întreruptă cu diferite spațieri. De asemenea, linia poate fi setată să nu apară în desen (X).

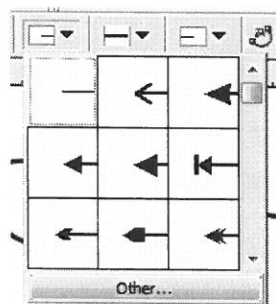


Figura 7.17. Opțiunile pentru începutul sau sfârșitul de linie

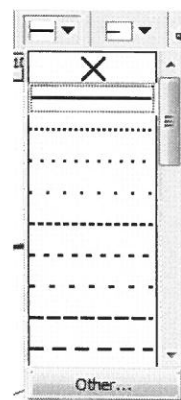


Figura 7.18. Definirea tipului de linie

Definirea proprietăților unei linii se poate face și folosind dockerul, fereastra Object Properties, figura 7.19 exemplificând fereastra Outline Pen deschisă cu butonul Advanced. Corners se referă la forma a două linii care formează un unghi. Cele trei posibilități din fereastra de dialog Outline Pen sunt prezentate în figura 7.20. Capetele liniilor pot fi și ele setate (Line caps): implicit, rotund și extins, posibilități exemplificate în figura 7.21.

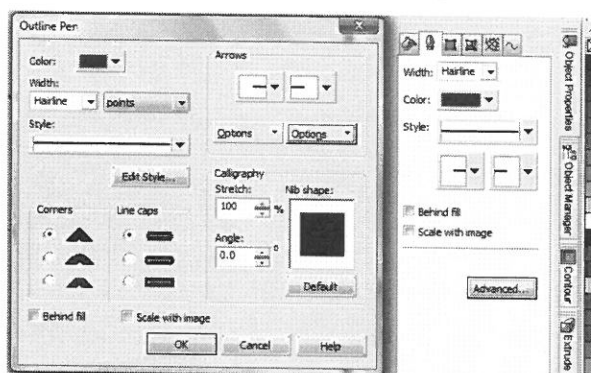


Figura 7.19. Setarea caracteristicilor liniilor (Advanced)

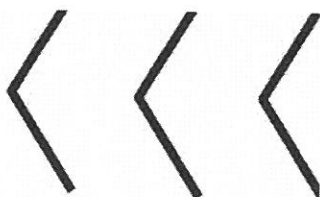


Figura 7.20. Tipuri de intersecții (corners)

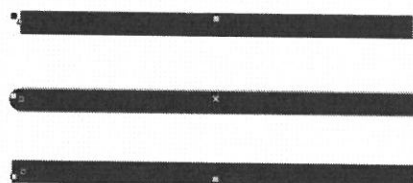


Figura 7.21. Tipuri de capete pentru linii (line caps)

Caligrafia (Calligraphy) se referă la caracteristicile peniței care se folosește pentru trasarea liniilor și include opțiuni pentru:

- Stretch (întindere) – lățimea procentuală a vârfului peniței
- Angles (unghiuri) – rotirea vârfului peniței

În figura 7.22 se prezintă un exemplu de linii trasate cu diferite grade de întindere și unghiuri de înclinare a peniței.

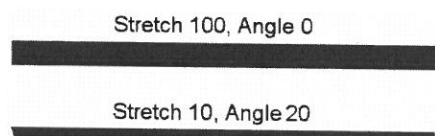


Figura 7.22. Setarea opțiunilor pentru caligrafie

Instrumentele Bezier și Pen

Instrumentele Bezier și Pen permit trasarea unor linii curbe complexe caracterizate de prezența unor noduri prin care se poate controla forma liniei. Curbele Bezier și cele trasate cu Pen Tool se încep cu un click care definește primul nod, celelalte noduri fiind definite prin click-uri succesive. Forma segmentului dintre două noduri se modifică prin click and drag. Curba se încheie cu tasta Enter.

Dacă se folosește instrumentul Bezier, fiecare click and drag definește și completează segmentul de curbă, în timp ce la folosirea instrumentului Pen cursorul rămâne activ, apărând o previzualizare a următorului segment de curbă pe măsură ce acesta este trasat. Figura 7.23 exemplifică o curbă trasă cu instrumentul Bezier, în timp ce figura 7.24 prezintă o curbă trasată cu instrumentul Pen.

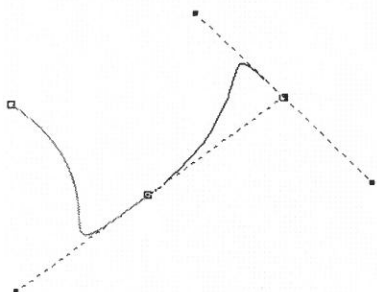


Figura 7.23. Exemplu de curbă Bezier

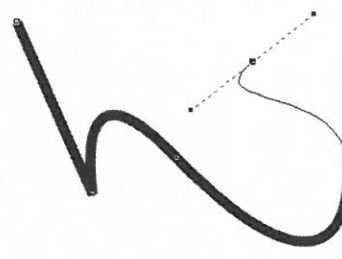


Figura 7.24. Curbă trasată cu instrumentul Pen

Bara proprietăților, ilustrată în figura 7.25, permite aceleași modificări ca și în cazul instrumentelor Free Hand și Polyline. Pentru a modifica forma acestor curbe este necesară folosirea altui instrument, instrumentul **Shape**. Shape Tool este un instrument utilizat pentru a modifica forma obiectelor desenate, nu numai a liniilor.

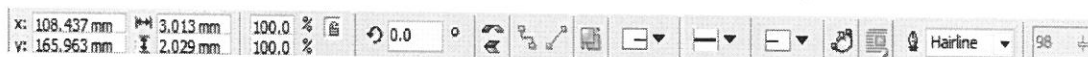


Figura 7.25. Bara proprietăților pentru liniile trasate cu instrumentele Bezier și Pen

Prin selectarea unei curbe cu instrumentul Shape bara proprietăților se modifică, căpătând aspectul prezentat în figura 7.26. Aceleași opțiuni din bara proprietăților selectate cu Shape Tool pot fi obținute și cu ajutorul meniului cascadă (click dreapta pe curbă). Posibilitățile de setare se referă la:

- adăugarea sau eliminarea nodurilor (Add/Delete), ceea ce ridică sau coboară gradul de complexitate și manevrabilitate al curbei,
- convertirea unui segment curb la linie dreaptă (To Line) sau a unui segment drept la curbă (To Curve) – la convertirea unei curbe în linie dreaptă acest lucru se face automat, în timp ce în situația inversă apar manipulatorii cu ajutorul cărora se va defini manual forma curbei.

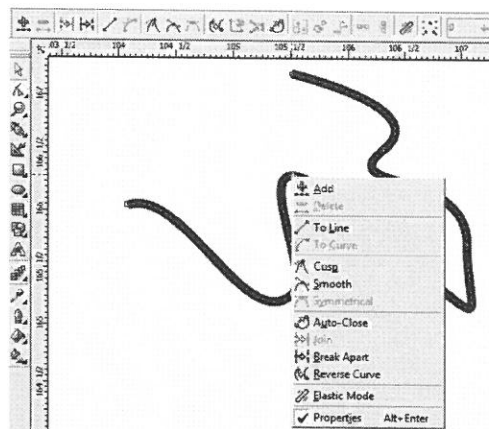


Figura 7.26. Modificarea formei unei curbe Bezier cu Shape Tool – bara proprietăților și meniul cascadă

- definirea tipului nodurilor - nodurile sunt puncte care conțin manipulatorii de curbă și pot fi definite ca puncte de inflexiune (Cusp), netezime (Smooth) și de simetrie (Symmetrical). Nodurile de inflexiune permit setarea diferită a celor două segmente curbe, nodurile de netezime crează o tranziție lină a curbei iar nodurile simetrice determină o înclinare identică dar cu unghiuri opuse a pantei de fiecare parte a nodurilor. Nodurile situate la capete prezintă un singur manipulator de curbă, în timp ce nodurile din interior au două astfel de manipuloare. Manipulatorii sunt marcați cu pătrate negre, iar liniile punctate sunt reperele de curbura (figura 7.27).

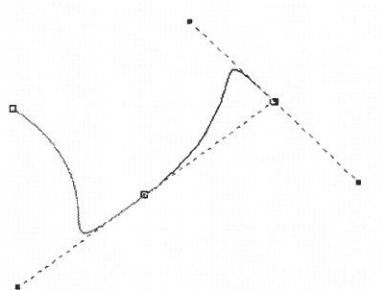


Figura 7.27. Manipulatori de curbă din noduri

- închiderea curbei (Extend Curve to Close și AutoClose) – în aceste două cazuri curba se închide prin unirea punctului inițial și final printr-o linie dreaptă, care însă poate fi convertită la o curbă.
- unirea (Join) / separarea (Break Apart) nodurilor curbei – Join permite unirea nodurilor de început și sfârșit neconectate, în timp ce Break Apart separă curba, menținând însă unitatea acesteia. Figura 7.28 exemplifică aceste două posibilități: figura 7.28.a prezintă o curbă Bezier nemodificată, în figura 7.28.b nodurile de

capăt sunt unite, iar în figura 28.c unui punct de pe curbă (nu neapărat un nod) i s-a aplicat comanda Break Apart, iar curba a fost separată.

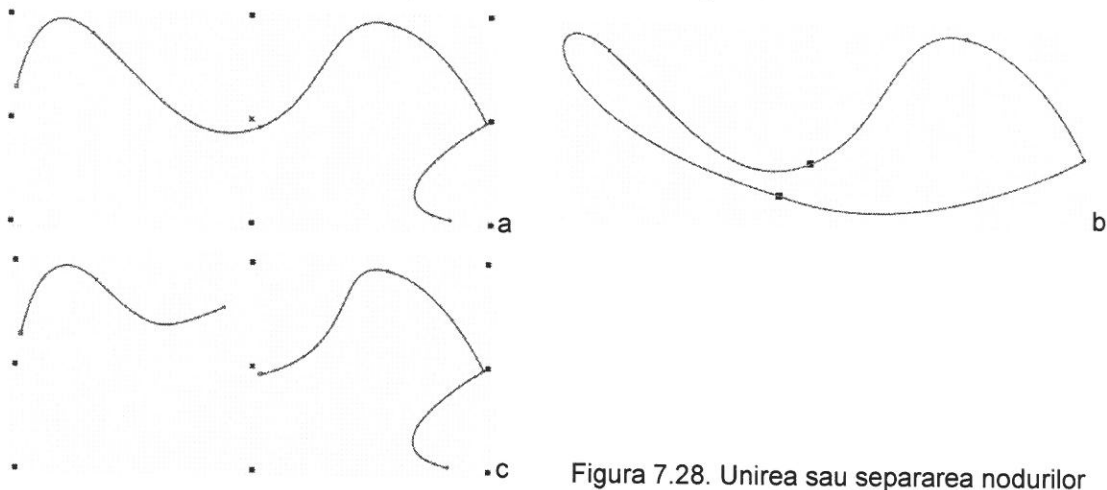


Figura 7.28. Unirea sau separarea nodurilor

- redirecționarea sensului curbei (Reverse Curve) – prin schimbarea sensului unei curbe punctul inițial devine punct final și invers. Redirecționarea unei curbe se evidențiază dacă începutul sau sfârșitul este diferit de normal, de exemplu conține o săgeată.

Instrumentul Artistic Media

Artistic Media Tool este un instrument complex, care permite obținerea unor efecte deosebite la nivelul liniilor. Artistic Media Tool poate fi folosit în cinci moduri diferite, ale căror iconuri apar primele în bara proprietăților (figura 7.29): forme presetate (Preset), pensulă (Brush), pulverizator (Spray), stilou caligrafic (Calligraphic Pen) și împroșcare (Pressure). Trebuie precizat că fiecare mod de desenare a liniilor are propria bara a proprietăților, specifică modului respectiv.



Figura 7.29. Bara proprietăților pentru Artistic Media Tool

Modul **Preset** include mai multe tipuri de linii, exemplificate în figura 7.30. Setarea liniilor se face stabilind gradul de netezime (freehand Smoothing) și grosimea liniei (Tool Width). Nu trebuie uitat că liniile pot fi modificate și cu ajutorul ferestrei Object Properties din docker (Fill și Outline Pen), așa cum s-a explicat anterior.

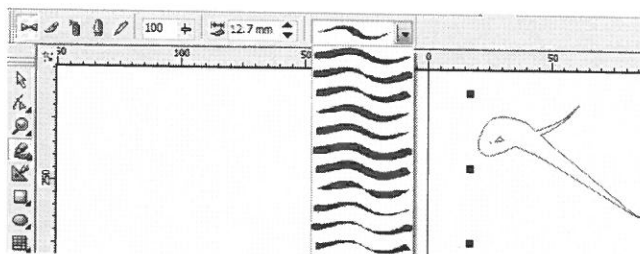


Figura 7.30. Setarea liniilor trasate cu Artistic Media Tool, modul Preset

Modul **Brush** conține o varietate largă de stiluri, care permit trasarea unor linii cu efecte deosebite. Lista efectelor din bara proprietăților, prezentată în figura 7.31, poate fi lărgită cu efecte personalizate.

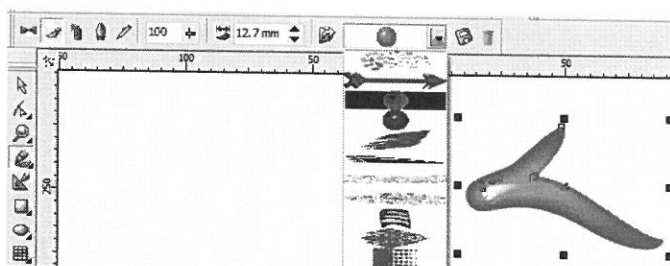


Figura 7.31. Bara proprietăților pentru modul Brush

Efectele se pot diversifica cu ajutorul ferestrei Object Properties din docker. În figura 7.32 se ilustrează un exemplu care include o linie trasată cu Artistic Media Tool, modul Brush (a), căreia i s-a schimbat culoarea (b) și grosimea liniilor (c) în Outline.

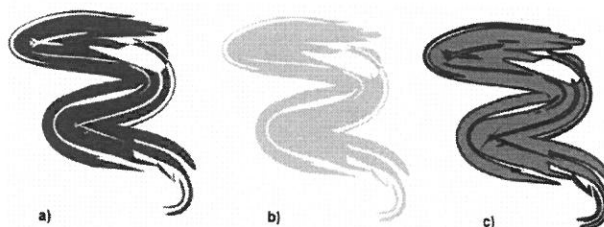


Figura 7.32. Modificarea liniilor trasate cu Artistic Media Tool, modul Brush

Și modul **Spray** oferă o gamă largă de efecte artistice pentru liniile trasate. Bara proprietăților (figura 7.33) mai include scara efectelor, precum și:

- ordinea de pulverizare (figura 7.34) se aplică numai dacă efectul conține mai mult de un obiect,
- iconul pentru adăugarea unui efect la lista cu efecte,

- fereastra de dialog pentru personalizarea efectelor (Spraylist dialog – figura 7.35) permite adăugarea sau eliminarea unor obiecte din efectul respectiv,
- numărul de obiecte conținute în efect și distanța dintre ele (Dabs/Spacing of Objects to be Sprayed),
- rotirea obiectelor din efect (Rotation – figura 7.36), astfel încât obiectele din efect să se dispună sub un anumit unghi; opțiunea pentru increment crează posibilitatea de a compune valorile unghiului pentru fiecare obiect, amândouă opțiunile fiind aplicabile relativ la pagină sau la linia trasată
- stabilirea distanței dintre centrul obiectelor din efect și linia trasată (Offset – figura 7.37)
- iconul de resetare.

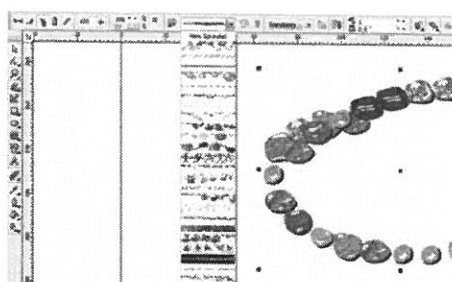


Figura 7.33. Bara proprietăților pentru modul prin pulverizare Spray

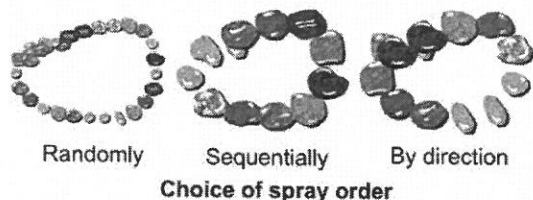


Figura 7.34. Aspectul liniilor la modificarea ordinii de pulverizare (Choice of Spray Order)

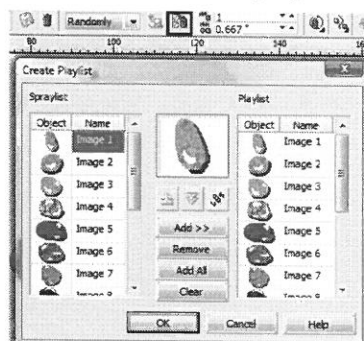


Figura 7.35. Fereastra de dialog pentru efectele de pulverizare definite

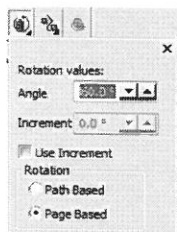


Figura 7.36. Posibilitățile de rotire a obiectelor din efect

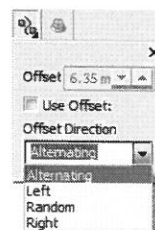


Figura 7.37. Setarea deplasamentului obiectelor din efect

Stiloul caligrafic (Calligraphic Pen) permite obținerea unor linii similar folosirii unui stilou, la care se pot controla grosimea și unghiul de înclinarea peniței (figura 7.38). Se mai pot modifica și tipul și grosimea liniilor, precum și culoarea folosite.

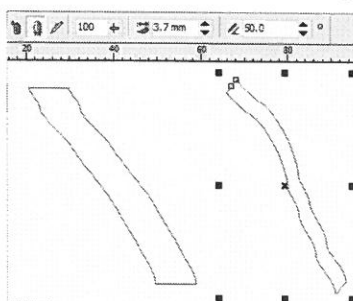


Figura 7.38. Definirea grosimii și unghiului de înclinare al peniței

Modul prin împroșcare (Pressure) este similar ca aspect modului Calligraphic Pen. Se poate modifica numai grosimea peniței. Cele mai bune rezultate se obțin în acest caz cu o tabletă grafică. Figurile 7.39 și 7.40 exemplifică aspectul unor linii trasate cu stiloul și prin împroșcare.

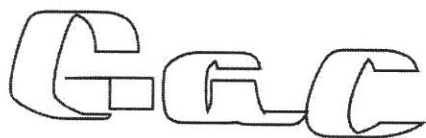


Figura 7.39. Desenarea cu Calligraphic Pen

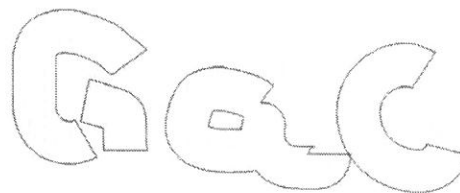


Figura 7.40. Desenarea cu Pressure Pen

Instrumentul 3 Point Curve

Acest instrument permite trasarea unor curbe prin definirea punctelor de început și sfârșit și a punctului de maxim, așa cum se exemplifică în figura 7.41. Bara proprietăților este identică cu cea prezentată pentru Free Hand Tool și Polyline Tool.

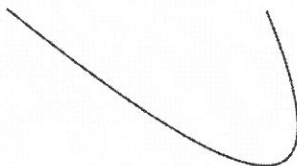


Figura 7.41. Exemplu de curbă obținută cu 3 Point Curve Tool

Instrumentul Interactive Connector

Interactive Connector Tool este folosit când se dorește realizarea unor conexiuni între diferite obiecte, în general în cazul unor scheme. Conectorii pot fi drepecți (Straight Connector) sau în treaptă (Angular Connector).

Instrumentul Dimension Line

Dimension Line Tool este un instrument care permite trasarea unor cote lineare sau angulare. Bara proprietăților, prezentată în figura 7.42 împreună cu un exemplu, include tipurile de cote, sistemul de exprimare a valorilor, numărul de zecimale folosit, unitățile de măsură, folosirea unităților lângă valoarea cotei, caractere adăugate înainte sau după valoarea cotei (Prefix și Suffix), dimensionare dinamică și poziția textului în raport cu cota.

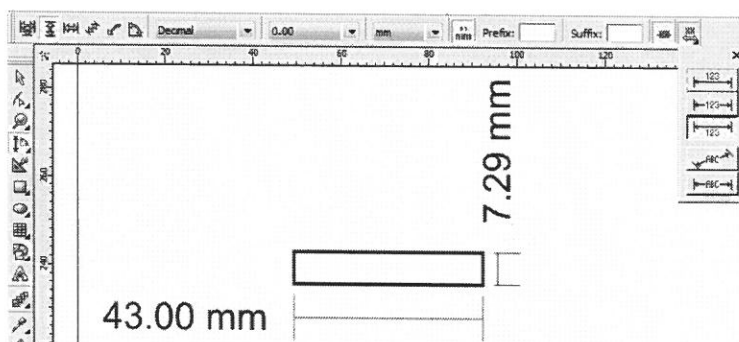


Figura 7.42. Trasarea unor cote folosind Dimension Tool

Instrumentul Smart Drawing

Smart Drawing Tool este un instrument specializat, care transformă automat orice obiect trasat cu mâna liberă într-un obiect cu formă predefinită. De exemplu, un cerc/elipsă trasat/ă manual va fi modificat automat astfel încât să fie de forma dorită. Similar și liniile vor căpăta o formă netezită și lină. Trebuie precizat că odată transformat, obiectul capătă proprietățile obiectului respectiv în care a fost convertit. Bara proprietăților, ilustrată în figura 7.43, oferă posibilitatea modificării gradului de recunoaștere a unei forme (Shape Recognition Level), a gradului de netezire a liniilor (Smart Smoothing Level) și a grosimii liniilor. Cu cât gradul de recunoaștere a unei forme este mai mare, se pot transforma forme desenate cât mai neregulat.

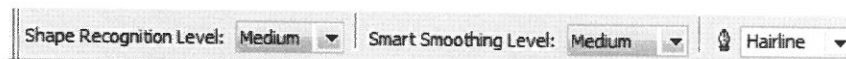


Figura 7.43. Bara proprietăților pentru instrumentul Smart Drawing

Pentru comparație, în figura 7.44 se exemplifică o linie (curbă) trasată cu instrumentul Free Hand și cu Smart Drawing. Se poate remarca că forma desenată manual a fost transformată, în cazul folosirii Smart Drawing, într-un cerc.

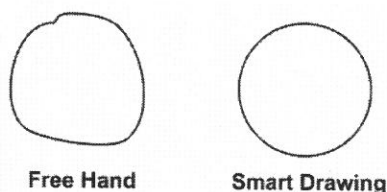


Figura 7.44. Linie curbă trasată cu Free Hand și Smart Drawing Tool

3.2.2. Instrumente pentru desenarea obiectelor

CoreIDraw permite desenarea unei game largi de obiecte, care pot avea o cale simplă sau compuse. Se pot obține obiecte cu forme de complexitate diferită, funcție de ce se dorește.

Instrumentele Rectangle și Ellipse

Aceste instrumente sunt instrumente simple, care permit trasarea unor forme de tip dreptunghi și elipsă/cerc. Ele se activează din bara instrumentelor de desenare, din barele prezentate în figura 7.45. În ambele cazuri, există două moduri de a trasa forma respectivă, și anume definind două puncte și definind trei puncte.

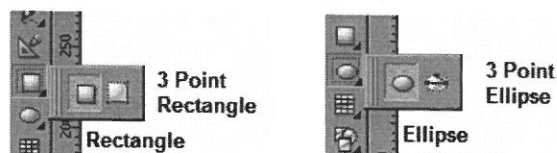


Figura 7.45. Bara pentru Rectangle și Ellipse Tool

Instrumentul **Rectangle** generează dreptunghiuri definind suprafața acestuia în două colțuri diametral opuse. Trasarea dreptunghiurilor cu 3 Point Rectangle Tool presupune definirea laturii inferioare și a înălțimii dreptunghiului. Dacă în primul caz dreptunghiul este mereu poziționat cu 0° rotire, folosirea 3 Point Rectangle permite poziționarea dreptunghiului sub un unghi, generat de înclinarea laturii definite inițial.

Bara proprietăților (figura 7.46) permite modificarea poziționării obiectului în pagină (x, y), a dimensiunilor laturilor, scara obiectului, rotirea cu un unghi predefinit, poziționarea în oglindă pe direcție verticală sau orizontală, rotunjirea colțurilor, definirea grosimii liniei, precum și convertirea liniilor drepte în linii curbe.

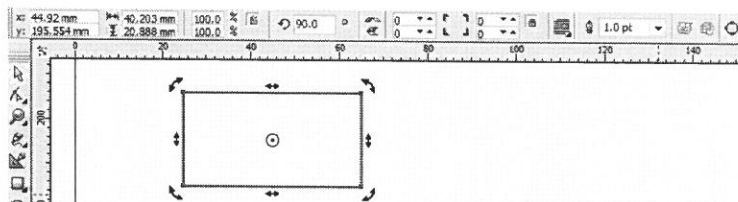


Figura 7.46. Bara proprietăților instrumentului Rectangle

Figura 7.47 exemplifică posibilitățile de modificare pentru dreptunghiuri: în figura a) se prezintă un dreptunghi fără modificări, în figura b) dreptunghiul este rotit cu 30° (în sens trigonometric), iar în figura c) colțurile dreptunghiului sunt rotunjite cu 30%, respectiv 100%. Grosimea liniei este de 1 pt.

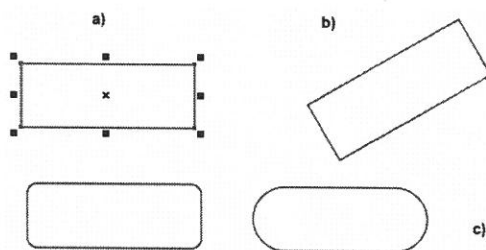


Figura 7.47. Posibilități de modificare a dreptunghiurilor

Instrumentul **Elipse** trasează elipse definind axa orizontală a acestora, în timp ce 3 Point Ellipse definește ambele axe (axa orizontală complet, axa verticală pe jumătate). Pentru a trasa un cerc, instrumentul se folosește cu tasta Ctrl apăsată pe durata definirii elipsei.

Bara proprietăților este prezentată în figura 7.48 și conține, pe lângă poziționare, dimensiuni axe, scară, rotirea obiectului și grosimea liniei și posibilitatea convertirii elipsei în elipsă incompletă (Pie) și arc de elipsă (Arc). Totodată, se poate defini și unghiul elipsei incomplete sau al arcului.

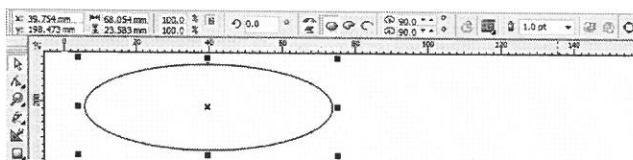


Figura 7.48. Bara proprietăților pentru Ellipse Tool

Posibilitățile de conversie a elipsei sunt exemplificate în figura 7.49: în varianta a) se prezintă elipsa fără modificări, în timp ce în variantele b) și c) elipsa a fost convertită în elipsă incompletă, respectiv arc de elipsă. În aceste cazuri s-a modificat și unghiul la centru (50°) în sens trigonometric. Ultimul exemplu este o elipsă incompletă la care unghiul la centru a fost definit în sens orar (Clockwise/counterclockwise Arcs or Pies).

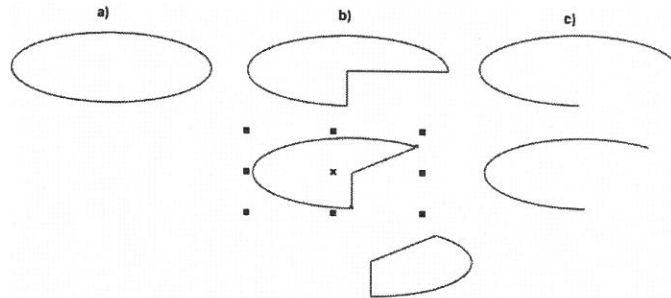


Figura 7.49. Posibilitățile de conversie ale unei elipse

Instrumente pentru forme predefinite

Formele predefinite sunt forme cu o geometrie specifică, cum ar fi trapez, triunghi, săgeți, stele, etc. Folosirea lor simplifică realizarea desenului, oferind și posibilități de control mai bune. Figura 7.50 prezintă bara instrumentelor Basic Shapes.

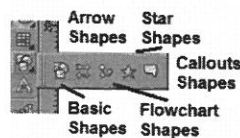


Figura 7.50. Bara cu instrumente pentru forme predefinite

Instrumentul **Basic Shapes** (forme de bază) permite desenarea unor forme geometrice simple. Figura 7.51 prezintă bara proprietăților pentru Basic Shapes Tool, evidențiindu-se formele care pot fi definite. În rest, bara oferă aceleași posibilități de control ca și bara Free Hand Tool.

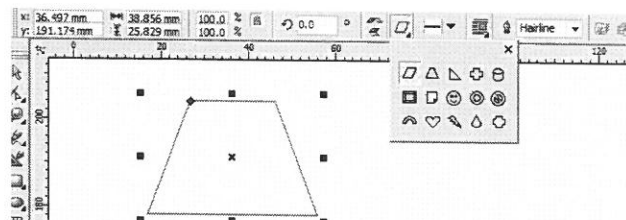


Figura 7.51. Bara proprietăților pentru Basic Shape Tool

Instrumentul **Arrows** (săgeți) este un instrument pentru crearea unor săgeți de diferite tipuri, așa cum se poate observa în figura 7.52.

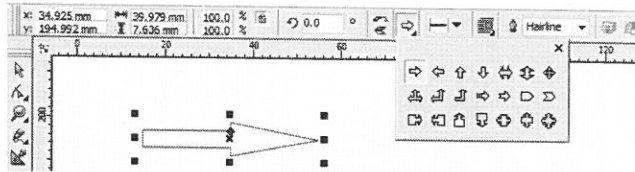


Figura 7.52. Bara proprietăților pentru Arrows Tool

Instrumentul **Flowchart Shapes** (forme pentru scheme) se folosește la construirea unei scheme, oferind forme specifice acestora (figura 7.53). Instrumentul **Star** permite trasarea unor forme tip stea, exemplificate în figura 7.54.

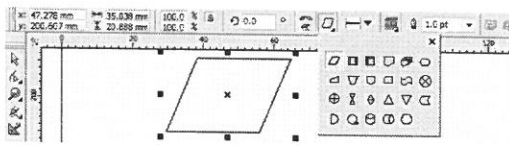


Figura 7.53. Bara proprietăților pentru Flowchart Shape Tool

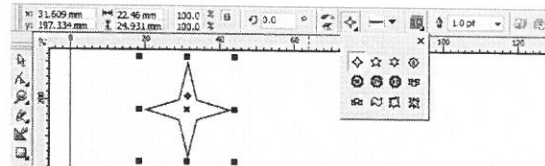


Figura 7.54. Bara proprietăților pentru Star Tool

Altă bară (figura 7.55) conține forme mai complexe, de tip graph paper, poligon și spirală.

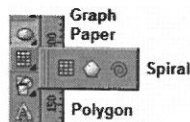


Figura 7.55. Bara cu forme complexe

Instrumentul **Graph Paper** permite definirea unor suprafețe carioate, la care se pot modifica numărul de linii verticale și orizontale (figura 7.56). Pentru modificarea caracteristicilor liniilor se poate folosi dockerul. Liniile din caroiaj sunt considerate ca o unitate.

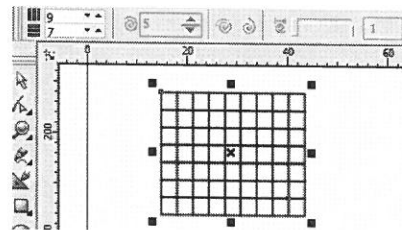


Figura 7.56. Instrumentul Graph Paper

Instrumentul **Polygon** se folosește pentru desenarea unor poligoane sau a unor stele generate prin suprapunerea unor poligoane. Bara proprietăților, ilustrată în figura 7.57, permite definirea numărului de laturi ale poligonului.

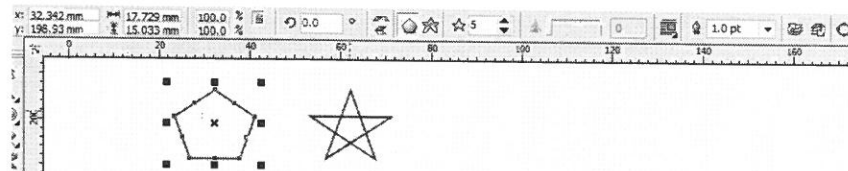


Figura 7.57. Bara proprietăților pentru Polygon Tool

Instrumentul **Spiral** este utilizat pentru trasarea unor spirale simetrice sau a unor spirale logaritmice, al căror număr de revoluții este predefinit (figura 7.58). În cazul spiralelor logaritmice (exemplul din dreapta, în figura 7.58) se poate defini și factorul de expansiune (Spiral Expansion Factor), care stabilește excentricitatea spiralei în intervalul 1-100.

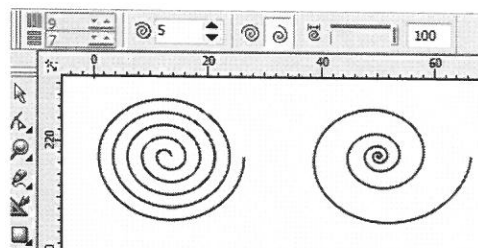


Figura 7.58. Bara proprietăților pentru Spiral Tool

3.2.3. Instrumentul pentru editarea textelor

Instrumentul pentru editarea textelor se poate face în două moduri și anume:

- Text artistic (Artistic Text), care se folosește pentru fragmente scurte și care permite introducerea unor efecte speciale.
- Text normal (Paragraph Text), utilizat pentru paragrafe de dimensiuni mari. Textul este introdus într-o casetă și poate fi distribuit pe mai multe rânduri.

Modul de editare al unui text este dat de maniera în care se folosește cursorul. Dacă după selectarea instrumentului text cursorul se poziționează punctual în pagină (prin click mouse) atunci textul va fi de tip artistic. Dacă în schimb se definește în pagină o suprafață (prin click and drag), modul de scriere va fi normal, iar suprafața aleasă devine caseta textului. Figura 7.59 se prezintă aspectul unui text editat în cele două moduri și bara proprietăților.

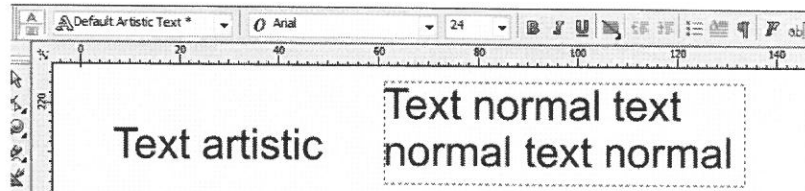


Figura 7.59. Aspectul unui text editat ca text artistic și text normal

Textul poate fi editat ca Default Artistic Text, respectiv Default Paragraph Text, dar și în alte stiluri, prezentate în figura 7.60. Tot din bara proprietăților se pot modifica tipul (figura 7.61) și dimensiunile caracterelor, stilul în cazul folosit (regular, bold, italic sau subliniat), precum și alinierea textului în raport în caseta acestuia (figura 7.62). Micșorarea sau creșterea indentării (Decrease Indent și Increase Indent) repositionează textul normal în cadrul casetei, în figura 7.63 fiind ilustrată situația în care se mărește indentarea textului.

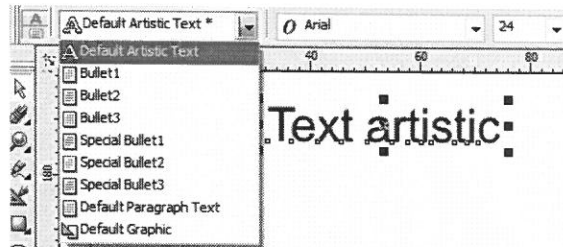


Figura 7.60. Definirea stilului folosit pentru scriere

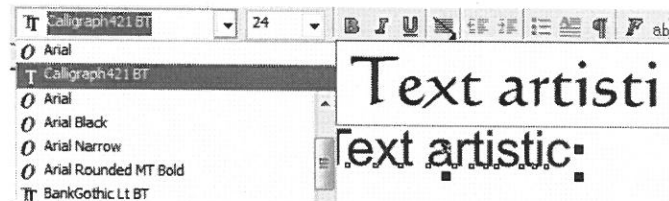


Figura 7.61. Definirea tipului de font folosit

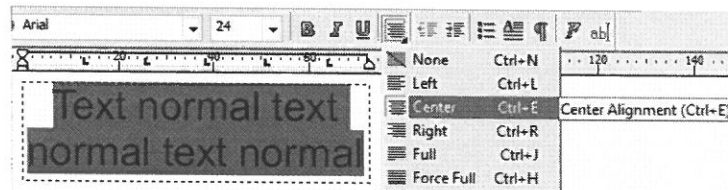


Figura 7.62. Alinierea textului normal în casetă

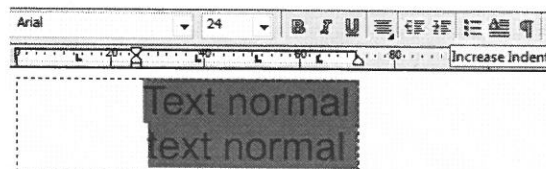


Figura 7.63. Modificarea indentării textului

Formatarea textului se poate face în amănunt folosind fereastra Text Format, ilustrată în figura 7.64 și care conține următoarele opțiuni:

- Character – permite modificarea fontului folosit, dimensiunea caracterelor, stilul (normal, bold, italic, subliniat), precum și adăugarea unor efecte de tip linii sub, în dreptul și deasupra caracterului, modul de scriere și poziția caracterului (normal, ca subscript sau ca super script).
- Paragraph – conține opțiunile pentru alinierea textului, spațierea paragrafelor și pentru indentarea acestora
- Tabs – definește valoarea taburilor atunci când se introduc în text
- Columns – permite stabilirea numărului de coloane folosite pentru dispunerea textului în casetă, dimensiunea acestora, și alinierea față de casetă
- Effects – pentru textele de tip normal se pot aplica doar două efecte (Bullet și Drop Cap).

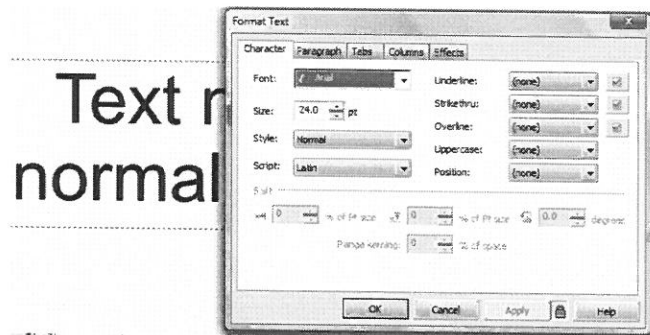


Figura 7.64. Fereastra Text Format – Character

Textul artistic poate fi modificat, aplicându-se efecte de tip Transformations (figura 7.65) sau modificându-se poziția literelor cu ajutorul instrumentului Shape, care a fost prezentat în cazul curbelor Bezier (figura 7.66).

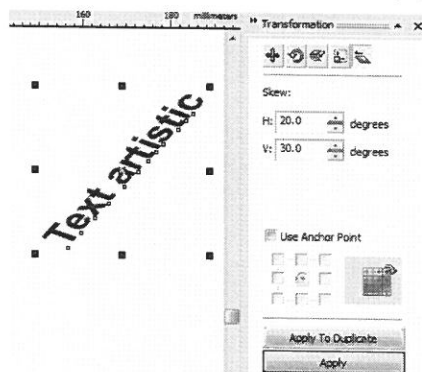


Figura 7.65. Modificarea înclinării unui text



Figura 7.66. Modificarea poziționării literelor

Disponerea textului pe o cale (Fit Text to Path)

CorelDraw oferă posibilitatea de a dispune un text artistic la o cale deschisă sau închisă, definită anterior. După selectarea instrumentului Text, apropierea acestuia de calea aleasă modifică forma acestuia, funcție de tipul căii (obiectului): un segment vertical la baza căruia este plasată litera A sub care se află o curbă pentru o cale deschisă (linie), respectiv un segment vertical la baza căruia se află literele AB, încadrate într-un dreptunghi. Un text legat de o cale își modifică poziția odată cu obiectul (calea) de care a fost legat. Figura 7.67 exemplifică un text legat de o cale deschisă, în timp ce în figura 7.68 textul este legat de o cale închisă (o elipsă).

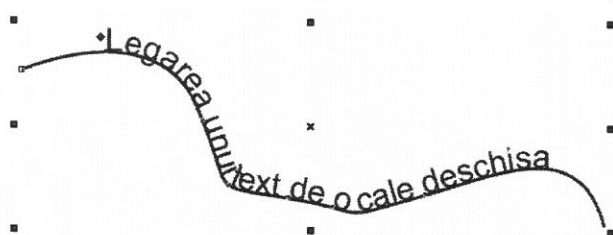


Figura 7.67. Legarea unui text de o cale deschisă

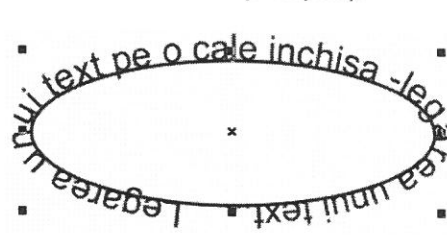


Figura 7.68. Legarea unui text de o cale închisă

Bara proprietăților apare când ansamblul text-cale este selectat cu instrumentul Pick și conține în ordine de la stânga la dreapta (figurile 7.69, 7.70 și 7.71):

- moduri presetate de scriere pe cale, la care se pot adăuga sau elimina alte moduri, personalizate (butonul + și -),

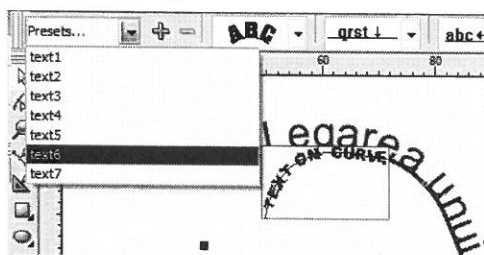


Figura 7.69. Modurile presetate de plasare a textului pe cale

- orientarea textului (Text Orientation) – sunt disponibile patru moduri de orientare a textului pe o cale și anume
 - Rotated - fiecare caracter este rotit astfel încât să urmărească conturul căii, iar forma caracterului nu este modificată

- Envelope – caracterele sunt deformate pentru a se plasa între cale și o paralelă a acesteia, plasată la o distanță egală cu înălțimea caracterelor
- Skew - caracterele sunt înclinate orizontal cu unghiul pantei căii în punctul respectiv. Dacă unghiul depășește 45° , caracterul este turtit pe verticală
- Upright – caracterele nu sunt deformate și nici rotite, ci repositionate astfel încât punctul central inferior să se afle pe curbă

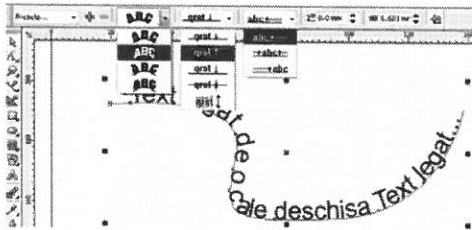


Figura 7.70. Posibilitățile de control ale unui text legat de o cale

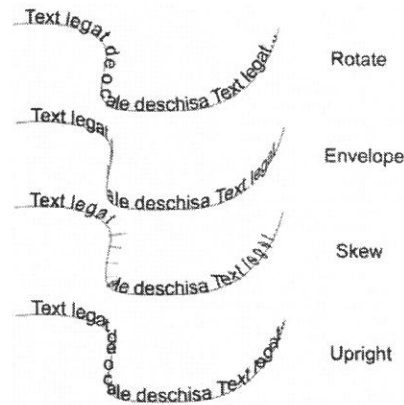


Figura 7.71. Posibilități de orientare a unui text legat de o cale

- poziționarea verticală a textului în raport cu calea (Vertical Placement) se poate face presetat în patru moduri diferite – Baseline (linia de referință a textului este curba), Top (partea superioară a celui mai înalt caracter atinge curba), Descender (punctul cel mai de jos al fiecărui caracter atinge curba; dacă nu apar litere prelungite în jos, cum ar fi p, g, j atunci acest mod de setare este identic cu primul) și Middle (textul este plasat astfel încât pe cale se plasează mijlocul dintre cel mai înalt caracter și punctul inferior al caracterelor)
- plasarea textului pe cale (Text Placement) – este practic o aliniere a textului la stânga, la mijlocul sau la dreapta căii,
- distanța verticală a textului față de cale – este o modificare a poziționării pe verticală a textului cu o valoare la alegere
- distanța de offset (Horizontal Offset) - distanța față de capăt de unde se începe textul și care inițial este stabilită prin poziționarea cursorului pe cale,
- plasarea textului de cealaltă parte a căii (Place on Other Side) textul se plasează în oglindă în raport cu calea de care este legat.

3.2.4. Instrumente pentru modificarea obiectelor

În CorelDraw este importantă nu numai desenarea obiectelor sau editarea unui text, dar și modificările care pot fi aduse acestora. Până acum s-a discutat numai de modificările obținute cu ajutorul barei proprietăților, specifice fiecărui instrument și de posibilitățile dockerului. Există însă și un set de instrumente (figura 7.72) care sunt destinate prelucrării obiectelor, indiferent de tipul acestora.

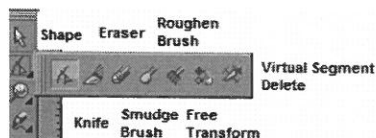


Figura 7.72. Bara cu instrumente pentru modificare

Aceste instrumente se folosesc pentru:

- modificarea formei (căii) unui obiect → Shape Tool
- tăierea unui obiect, rezultând sau nu obiecte separate → Knife Tool
- ștergerea unor zone dintr-un obiect → Eraser Tool
- modificarea interactivă a formei obiectului → Smudge Brush
- modificarea interactivă a căii unui obiect (liniilor care îl definesc) → Roughen Brush
- transformarea liberă a unui obiect → Free Transform Tool
- ștergerea (eliminarea) unei porțiuni dintr-un obiect situat în anumite repere (limite) → Virtual Segment Delete Tool

Utilizarea instrumentului **Shape** a fost discutată deja, cu ocazia prezentării curbilor Bezier și la modificarea poziției literelor într-un text artistic. Acest instrument oferă posibilitatea alterării formei unei închise sau deschise. Selectarea unui obiect cu ajutorul instrumentului Shape activează calea obiectului și nodurile acestuia. O cale dreaptă poate fi convertită într-o cale dreaptă (meniu cascadă – Convert to Curve), o cale curbă poate fi schimbată ca formă, numărul de noduri și tipul acestora poate fi modificat. Figura 7.73 prezintă modificarea unui obiect tip dreptunghi (în stânga imaginii) prin rotunjirea marginilor și prin convertirea acestuia în curbe, obiectul rezultat fiind prezentat în dreapta imaginii. În cazul obiectului modificat este evidențiată și calea acestuia.

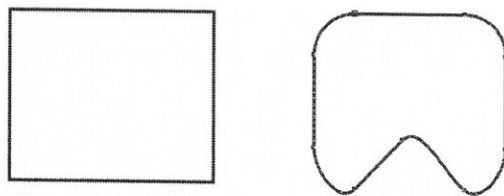


Figura 7.73. Modificarea obiectelor cu instrumentul Shape

Instrumentul **Knife** se utilizează pentru tăierea unui obiect, astfel încât să rezulte obiecte separate. Pentru a deveni activ, punctul inițial și final trebuie definite folosind cursorul specific Knife Tool pe calea obiectului care se va tăia. Funcție de modul de lucru, similar trasării liniilor, tăierea se va face după o linie dreaptă sau o linie curbă. Figura 7.74 exemplifică o elipsă tăiată conform unei căi curbe, rezultând două obiecte independente, ambele închise (Auto-Close on Cut). Activarea primului buton (Leave as One Object) va produce un singur obiect după tăiere. În cazul liniilor, folosirea Knife Tool este similară ca efect instrumentului Smudge Brush (figura 7.75).

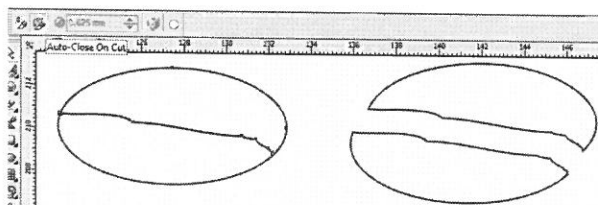


Figura 7.74. Tăierea obiectelor cu ajutorul instrumentului Knife

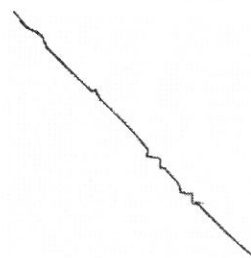


Figura 7.75. Tăierea unei linii cu Knife Tool

Instrumentul **Eraser** permite eliminarea interactivă a unor zone dintr-un obiect, fără a afecta integritatea obiectului. Eraser Tool se folosește în trei moduri (figura 7.76): printr-un singur click, prin click and drag și prin dublu click. Ștergerea prin simplu click se face similar generării unei linii drepte, marcând punctul inițial și final. Pentru a șterge după un contur similar poliliniilor se apasă tasta Tab înainte de următorul click. În aceeași manieră se pot elimina și segmente din linii.

Trebuie subliniat că după ștergere obiectul nu își pierde integritatea, orice modificare adusă ulterior sau deplasare făcându-se pentru întregul obiect.

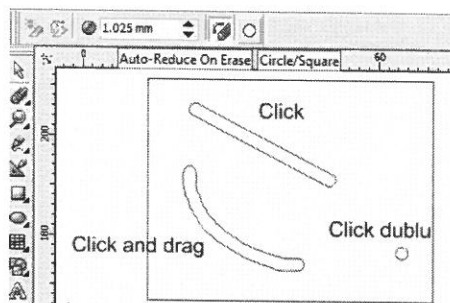


Figura 7.76. Modurile de ștergere folosind Eraser Tool

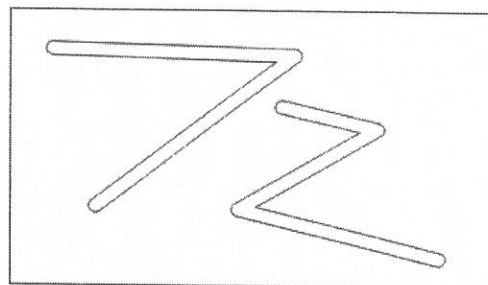


Figura 7.77. Ștergerea conform unui contur tip polilinie

Figura 7.74 prezintă și bara proprietăților instrumentului Eraser, care include dimensiunea radierii, reducerea automată (se referă la definirea nodurilor la ștergerea curbelor Bezier) și forma radierii (cerc sau pătrat).

Instrumentul **Smudge Brush** oferă posibilitatea de a modifica interactiv conturul obiectelor desenate. Figura 7.78 exemplifică două obiecte al căror contur a fost modificat cu Smudge Brush spre exterior și respectiv spre interior. Se prezintă și bara proprietăților, care conține:

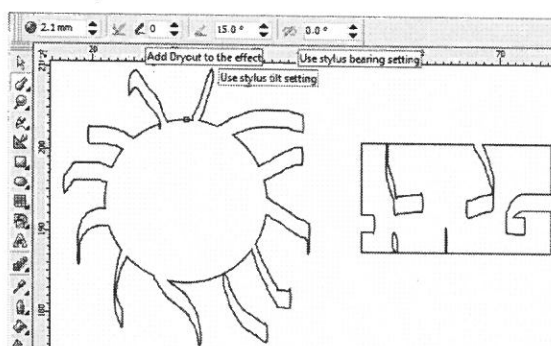


Figura 7.78. Modificarea conturului obiectelor folosind Smudge Brush

- dimensiunea vârfului instrumentului
- gradul de "uscarea" al peniței (Add Dryout to the effect) – lășimea instrumentului scade treptat, cu o anumită proporție
- tilt – stabilește forma eliptică a instrumentului, exprimată în grade. Variază între 15° (forma aplatizată) și 90° (forma circulară) a peniței.
- bearing – stabilește unghiul instrumentului ($0-360^{\circ}$).

Modificarea valorilor setărilor este ilustrată în figura 7.79, unde se prezintă efectele obținute pentru diferite valori ale "uscării", tilt și bearing, precum și forma cursorului folosit în ultimul exemplu.

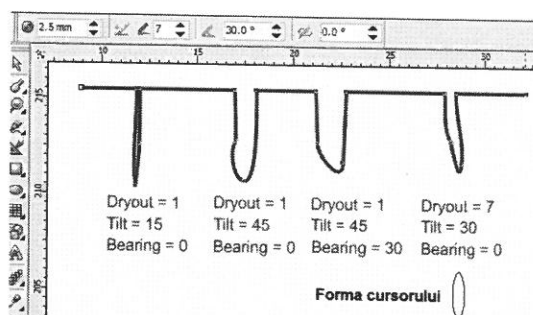


Figura 7.79. Efectele modificărilor parametrilor instrumentului Smudge

Instrumentul **Roughen** are un rol similar, modificând și el conturul obiectelor. Modificările posibile se referă la transformarea liniei de contur în zimți, al căror număr (frequency of the spikes), efectul de "uscarea" (dryout), tilt, direcție (spike direction) și bearing pot fi modificate. Figura 7.80 exemplifică o linie asupra căreia s-a intervenit cu Roughen Tool. Se poate observa și forma circulară a instrumentului.

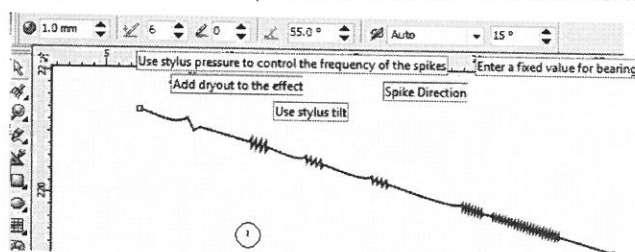


Figura 7.80. Modificarea conturului cu Roughen Tool

Instrumentul **Virtual Segment Delete** se folosește pentru a îndepărta o porțiune dintr-un obiect, dispusă în anumite limite. Aceste limite sunt date de intersecția cu alt obiect. Figura 7.81 ilustrează folosirea instrumentului pentru a șterge un segment de dreaptă aflat după intersecția cu altă dreaptă. Pentru a deveni activ cursorul trebuie plasat pe porțiunea care se dorește a fi eliminată (cursorul sub formă de peniță înclinată devine o peniță dreaptă).

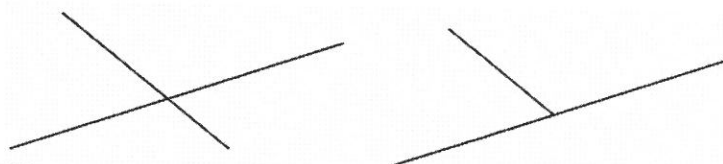


Figura 7.81. Folosirea instrumentului Virtual Segment Delete

De subliniat că utilizarea instrumentului asupra unui obiect care nu se intersectează cu nimic va duce la ștergerea completă a obiectului respectiv.

3.2.5. Instrumente pentru editarea conținutului și conturului obiectelor

Aspectul general al obiectelor poate fi modificat prin editarea conturului și/sau a conținutului.

În cazul **conturului unui obiect**, inclusiv de tip linie, modificările care se pot realiza sunt referitoare la culoarea și la grosimea liniei de contur. Editarea liniilor de contur este posibilă folosind bara instrumentelor (figura 7.82) sau dockerul, fereastra Outline din Object Properties (figura 7.83).

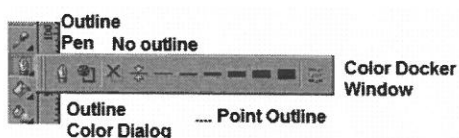


Figura 7.82. Bara cu instrumente pentru editarea conturului obiectelor

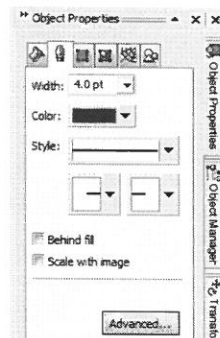


Figura 7.83. Dockerul Object Properties

În mod normal, linia de contur este Hairline, dar grosimea poate fi modificată până la 24 points (puncte), ceea ce reprezintă o linie extrem de groasă. Instrumentul Outline Pen deschide fereastra de dialog ce același nume, descrisă în amănunt la prezentarea instrumentelor FreeHand și Polyline (vezi figura 7.19).

În mod obișnuit, negrul este culoarea presetată pentru desenarea obiectelor. Pentru a modifica culoarea liniei de contur se pot folosi două nivele: un nivel care conține un număr limitat de culori, practic cele mai des utilizate și un nivel în care se definește paleta completă de culori, conform sistemului ales. Stabilirea culorii pentru linia de contur se poate face în mai multe variante: opțiunea Color din fereastra Outline Pen din Object Properties a dockerului, culorile definite în dreapta ecranului (paleta de culori predefinită) sau instrumentul Outline Color Dialog, care deschide fereastra Select Color. Fereastra Select Color, ilustrată în figurile 7.84 și 7.85, permite alegerea unei culori din sistemul predefinit (CYMK, în cazul din figura 7.85), a unui amestec între culori (figura 7.85) sau pe baza unei palete de culori. În ceea ce privește definirea culorii ca urmare a unui amestec, se pot folosi o culoare (Primary),

două culori (Complement), trei culori (Triangle 1 și 2), patru culori (Rectangle) sau cinci culori (Pentagon). Alegerea culorilor din amestec se face pornind de la o culoare inițială, marcată printr-un cerc înnegrit și o săgeată. Este singurul punct a cărui deplasare prin rotire duce la deplasarea restului de puncte, marcate cu cercuri albe. Și aceste puncte pot fi deplasate, dar în mod individual. Orice deplasare modifică culoarea rezultantă.

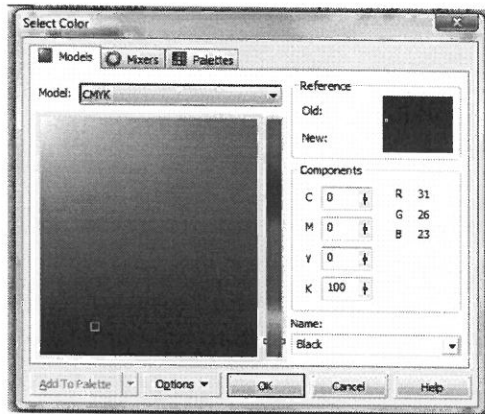


Figura 7.84. Definirea culorii folosind sisteme de culori

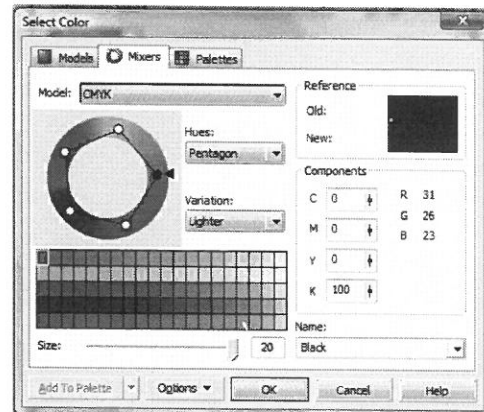


Figura 7.85. Definirea culorii folosind un amestec

Editarea interiorului unui obiect se face prin instrumentele de umplere, a căror bară este prezentată în figura 7.86, în timp ce figura 7.87 prezintă fereastra Fill a dockerului Object Properties.

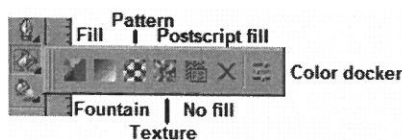


Figura 7.86. Bara cu instrumente de umplere

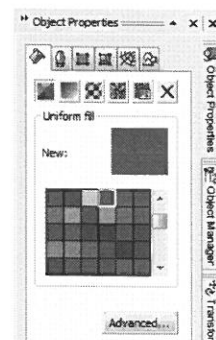


Figura 7.87. Fereastra Fill a dockerului

Obiectul poate fi umplut cu o singură culoare, prin fereastra Fill Color Dialog, identică cu cea prezentată în figurile 7.84 și 7.85. Umplerea cu efecte de tip Fountain presupune folosirea a două culori, care permit adăugarea unui efect de adâncime obiectului respectiv. Figura 7.88 prezintă fereastra de dialog Fountain Fill.

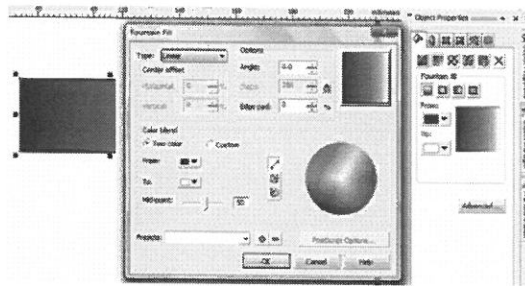


Figura 7.88. Fereastra de dialog Fountain Fill și dockerul corespunzător

Umplerea de tip Fountain se poate face în patru moduri (figura 90), funcție de dispunerea celor două culori:

- Linear – trecerea dintre cele două culori se face linear
- Radial – trecerea se face similar situației în care obiectul ar fi iluminat în centru
- Conical – umplerea se face ca și cum un con (din a doua culoare) ar fi iluminat în centru
- Square – a doua culoare iradiază din centru.

Cu ajutorul ferestrei de dialog Fountain Fill se pot modifica cele două (sau mai multe) culori folosite, așa cum se exemplifică în prima imagine din al doilea rând al figurii 90, definirea trecerii de la prima la a doua culoare (linear, în sensul acelor de ceasornic clockwise sau în sens invers anticlockwise) precum și dispunerea centrului amestecului de culori în raport cu centrul obiectului (Mid-point), situație ilustrată în a doua imagine din al doilea rând al figurii 7.89. Setarea implicită pentru Mid-point este 50.

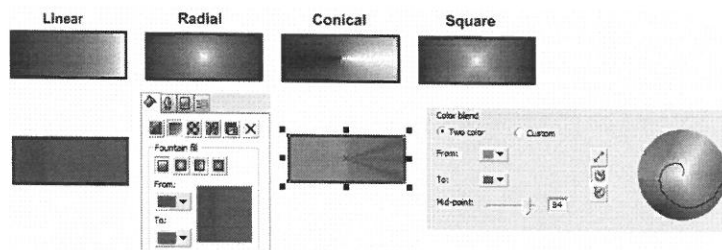


Figura 7.89. Exemplificarea modurilor de umplere Fountain

Se mai pot modifica și unghiul de dispunere a culorilor (Angle), a pașilor de trecere între cele două culori și a edge pad. Figura 7.90 compară efectele de umplere obținute prin modificarea unghiului și a proporției amestecului celor două culori (edge pad).

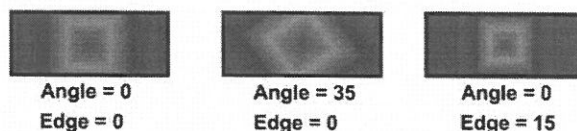


Figura 7.90. Modificarea aspectului obiectului la
variarea unghiului și a opțiunii edge pad

Fereastra Fountain oferă și modalități presetate (Presets) de umplere exemplificate în figura 7.91. Pe lângă culori și modul de amestec, presetarea mai include și tipul umplerii: Conical pentru presetarea Baby, Radial pentru exemplul Circular – Red01 și Linear pentru exemplele Cylinder 07 și Green Metallic.

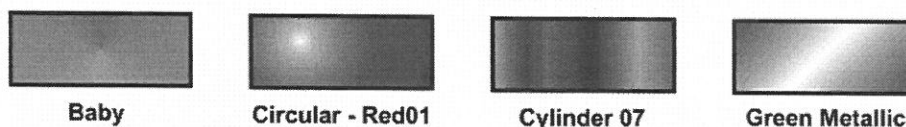


Figura 7.91. Exemple de umplere Fountain presetate

Umplerea de tip Pattern Fill folosește desene obținute din două culori, definite ca vectori grafici. CorelDraw conține o bibliotecă de desene, fiind de asemenea posibilă crearea propriilor desene, precum și importul unor imagini bitmap. Figura 7.92 prezintă fereastra de dialog și dockerul Pattern Fill.

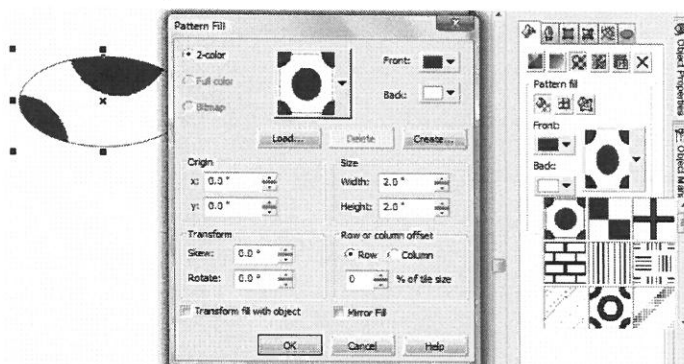


Figura 7.92. Fereastra și dockerul Pattern Fill

Fereastra Pattern Fill permite setări avansate a desenelor folosite. În cazul umplerii 2 Color Pattern se pot modifica cele două culori folosite în desen (setarea implicită este negru pentru prima culoare, de desen, Front și alb pentru a doua culoare, de fundal, Back), originea elementului de repetiție a desenului (Origin) și dimensiunile acestui element (Size). Elementul de repetiție (tile) poate fi și transformat prin deformare (Skew) sau rotire (Rotate) sau repetat pe direcția orizontală sau verticală (Row or column offset) conform unei proporții din dimensiunea elementului de repetiție.

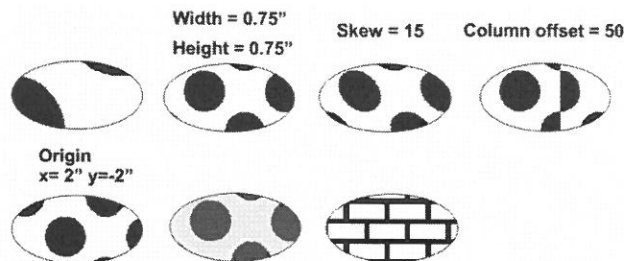


Figura 7.93. Umplere 2 Color Pattern - posibilități de modificare

Opțiunea Full Color permite umplerea cu desene definite folosind mai multe culori, în timp ce umplerea Bitmap Pattern utilizează imagini bitmap din biblioteca de imagini a modului de umplere Pattern Fill. Figura 7.94 exemplifică cele două opțiuni, în cazul umplerii Bitmap Pattern prezentându-se folosirea unei imagini din bibliotecă și a unei imagini încărcate dintr-un fișier diferit (butonul Load din fereastra Pattern Fill deschide browser-ul pentru căutarea imaginii dorite). Și în aceste cazuri, modificarea formei, caracteristicilor și dimensiunilor desenelor, respectiv imaginilor se face cu ajutorul ferestrei Pattern Fill, așa cum s-a discutat anterior.

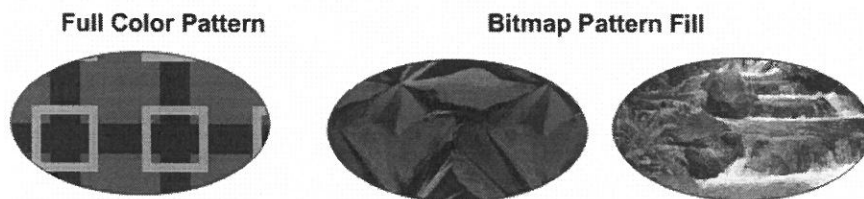


Figura 7.94. Umplerea Full Color Pattern și Bitmap Pattern

Umplerea se poate face și în modul Texture, în care se folosesc desene de tip texturi, cu o complexitate ridicată și care măresc semnificativ dimensiunea fișierului CorelDraw. Desenele sunt grupate (Samples și Styles) și sunt accesibile prin docker, opțiunea Texture Fill, ilustrată în figura 7.95. Ele au un element de repetiție (tile), a cărui caracteristici și culori pot fi stabilite prin fereastra Texture Fill, prezentată în figura 7.96. Dimensiunile elementului de repetiție se definesc deschizând fereastra Tiling (figura 7.96), în timp ce rezoluția desenului se stabilește cu ajutorul ferestrei Texture Options, care deschide cu butonul Options din fereastra Texture Fill (figura 7.98).

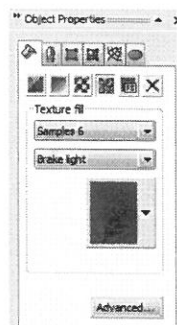


Figura 7.95. Dockerul Texture Fill

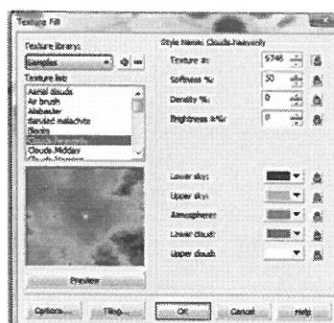


Figura 7.96. Fereastra Texture Fill

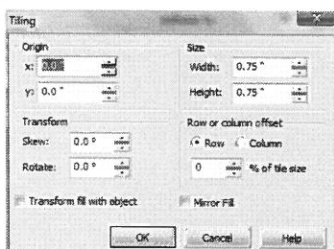


Figura 7.97. Definirea elementului de repetiție

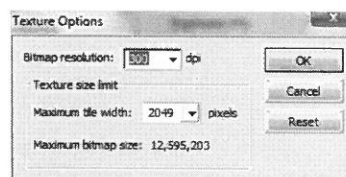


Figura 7.98. Definirea rezoluției desenului de tip textură

Un alt mod de umplere este umplerea de tip Post Script Texture, care se bazează pe limbajul Post Script. Alegerea tipului desenului Post Script se face din fereastra dockerului, în timp ce caracteristicile desenului sunt definite folosind fereastra PostScript Texture, care se deschide cu butonul Advanced, din docker. Figura 7.99 exemplifică dockerul și fereastra PostScript Texture pentru desenul Archimedes.

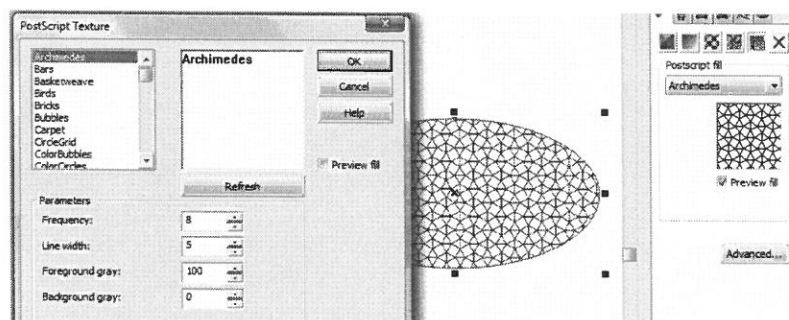


Figura 7.99. Umplerea de tip PostScript Texture

4. Posibilități pentru editarea obiectelor

Obiectele desenate pot fi combinate astfel încât să se obțină noi obiecte, de complexitate ridicată, care ar necesita o cantitate suplimentară de muncă dacă ar fi desenate ca unic obiect. CorelDraw oferă o serie de posibilități de combinare a unor obiecte, aflate în bara proprietăților și accesibile atunci se selectează obiectele suprapuse, vizate a fi prelucrate. Aceste posibilități (figura 7.100) sunt:

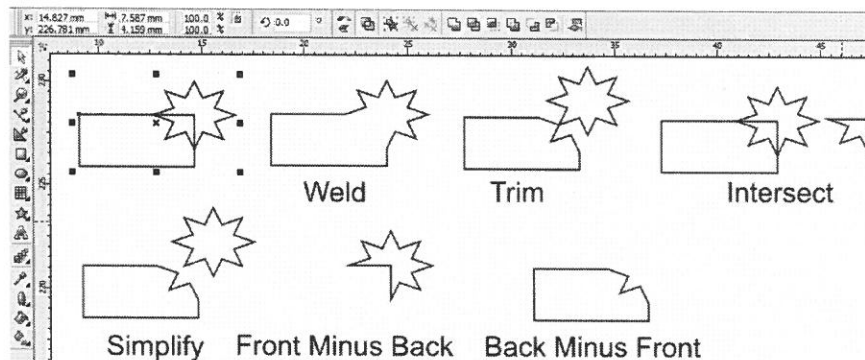


Figura 7.100. Posibilitățile de modelare a obiectelor suprapuse

- Weld (sudare) – se obține un nou obiect, rezultat din din suprapunerea obiectelor;
- Trim (tăiere) – porțiunea comună a obiectelor suprapuse este eliminată în cazul obiectului din spate
- Intersect – se crează un nou obiect, definit de zona de suprapunere a celor două obiecte originale
- Simplify (simplificare) – se îndepărtează porțiunile suprapuse din obiectul din spate
- Front Minus Back (față minus spate) – se elimină obiectul aflat în spate, rămânând obiectul din față mai puțin zona care a fost suprapusă
- Back Minus Front (spate minus față) - se elimină obiectul aflat în față, rămânând obiectul din spate mai puțin zona care a fost suprapusă.

4.1. Copierea, duplicarea și clonarea obiectelor

În multe cazuri este nevoie de **copierea obiectelor**. Această operație se poate face în mai multe moduri și anume:

- Selectarea obiectului cu Pick Tool și folosirea iconurilor Copy și Paste (sau a meniului cascadă) – copia rezultată se află peste obiectul/obiectele selectat/e și se re poziționează cu mouse-ul (click and drag).

- Folosirea tastei Space – dacă la transformarea obiectului (mutare sau rotire, de exemplu) se apasă tasta Space obiectul va fi copiat în poziția respectiv, așa cum se exemplifică în figura 7.101, în cazul mutării, respectiv rotirii unui dreptunghi.

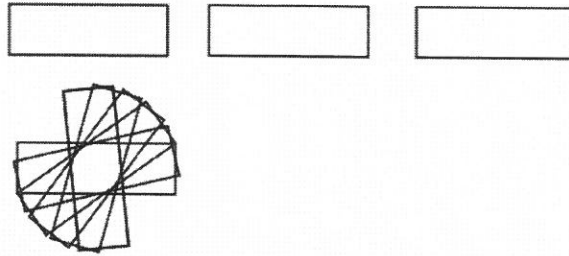


Figura 7.101. Copierea unui obiect cu tasta Space

- Folosirea tastei + - utilizarea tastei + din tastatura numerică crează o copie suprapusă peste original (similar copierii cu Copy și Paste)

Obiectele pot fi și **duplicate**, folosind tastele Ctrl + D. Prin duplicare, obiectul copiat este plasat la o anumită distanță față de obiectul original. Valoarea distanței de poziționare a obiectului duplicat față de original (pe orizontală și pe verticală) se stabilește din bara proprietăților care apare atunci când nici un obiect nu este selectat. Un alt mod de a stabili direcția și distanța de poziționare a obiectului duplicat este de a-l plasa unde se dorește în raport cu obiectul sursă. La următoarea duplicare, obiectul se va dispune similar poziției stabilite.

Clonarea este operație care pe lângă că generează un obiect copie, îi impune o relație de subordonare față de obiectul original. Obiectul original se numește master (stăpân), iar copia slave (sclav). Orice modificare adusă obiectului master se va reflecta și în obiectul slave, în timp ce modificarea obiectului slave nu apare și la master.

Comanda pentru clonare se dă din meniul Edit, dar nu se află în meniu și trebuie introdusă. Pentru a activa comanda Clone se deschide fereastra Options, alegând Customization din Workspace și deschizând fereastra de dialog pentru Commands. Se alege meniul Edit și se selectează comanda Clone, care este plasată cu mouse-ul deasupra meniului Edit din bara meniurilor, așa cum se observă în figura 7.102. Meniul se deschide și comanda se trage în poziția dorită. Același lucru se poate face cu orice comandă care nu apare în meniuri.

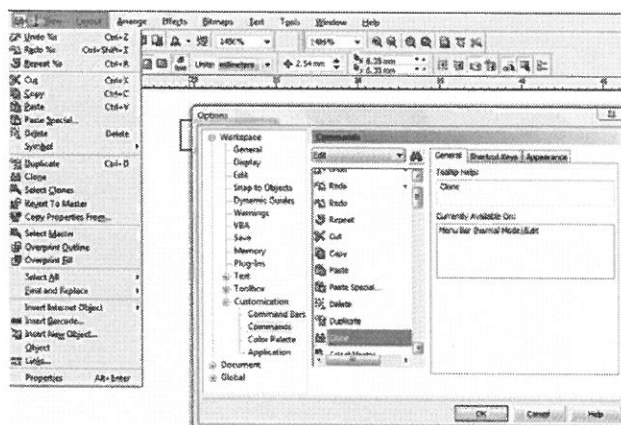


Figura 7.102. Activarea comenzii Clone

5. Crearea efectelor

Obiectele desenate în CorelDraw pot fi înzestrate cu diferite tipuri de efecte, care se obțin cu ajutorul următoarelor instrumente:

- Interactive Blend Tool
- Interactive Contour Tool
- Interactive Distortion Tool
- Interactive Drop Shadow Tool
- Interactive Envelope Tool
- Interactive Extrude Tool

Pe lângă aceste efecte se va prezenta și efectul Lens.

5.1. Folosirea Interactive Blend Tool

Instrumentul Interactive Blend permite amestecul a două obiecte, cu aceeași formă sau cu formă diferită. Amestecul reprezintă trecerea într-un număr prestabilit de pași de la prima formă la a doua formă. Obiectele inițiale devin obiecte de control, orice modificare a acestora reflectându-se în amestec.

După desenarea obiectelor cărora li se va aplica efectul de amestec (figura 7.103), se selectează instrumentul Interactive Blend și cu ajutorul acestuia se unesc centrele celor două obiecte (figura 7.104), evidențiindu-se cu linie punctată pașii efectului. Sensul săgeții definește sensul construirii efectului. Cele două săgeți care

marchează mijlocul căii de amestec se folosesc pentru a modifica dispunerea obiectelor de pe cale. Așa cum au fost definite, obiectele sunt echidistante. Dacă markerul se deplasează spre obiectul inițial, obiectele se vor înghesuși spre acesta și efectul se consideră a fi accelerat. Dacă deplasarea markerului se face spre obiectul final, efectul este decelerat, obiectele înghesuindu-se spre obiectul final. Accelerarea și decelerarea amestecurilor se exemplifică în figura 7.105.

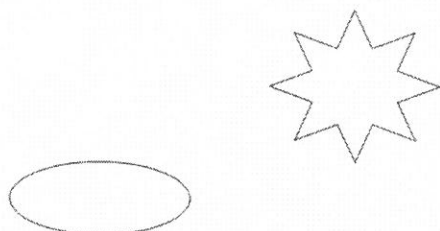


Figura 7.103. Obiectele desenate

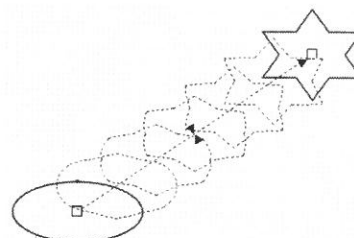


Figura 7.104. Generarea amestecului

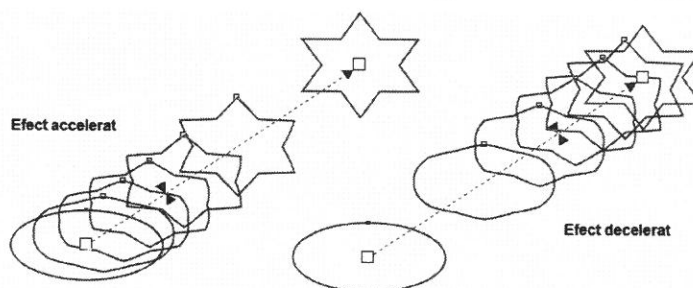


Figura 7.105. Efect accelerat și efect decelerat

Efectul de amestec se poate aplica și unor obiecte care în prealabil au fost umplute cu o culoare. Amestecarea culorilor (în paleta culorilor) se poate face direct, în sensul acelor de ceasornic (clockwise) și în sens opus acelor de ceasornic (counterclockwise), așa cum se prezintă în figura 7.106. Aspectul final și bara proprietăților sunt prezentate în figura 7.107.

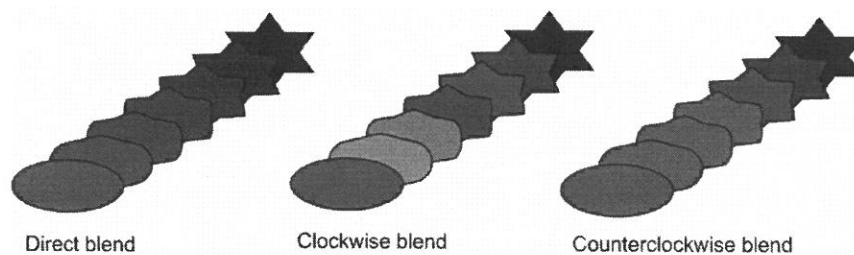


Figura 7.106. Aplicarea efectului de amestec unor obiecte umplute de culoare

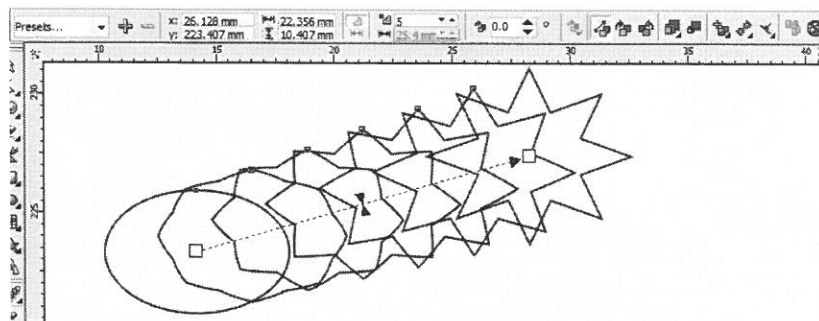


Figura 7.107. Efect de amestec și bara proprietăților

Bara proprietăților conține: presetări ale efectului, ca număr de pași și dispunerea obiectelor pe cale, poziția în pagină și dimensiunea obiectelor din amestec, numărul de pași din amestec (5 în exemplul din figura 7.107). Direcția amestecului (Blend direction) permite rotirea obiectelor din interiorul amestecului, figura 7.108 prezentând aspectul amestecului la o direcție de 40° . Butoanele de definire a amestecului de culoare au fost deja prezentate ca efect în figura 7.106. Definirea accelerației pentru obiecte și culoare (Object and Color Acceleration) permite un control manual asupra accelerației amestecului (figura 7.109).

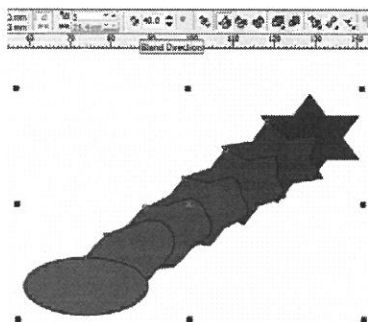


Figura 7.108. Modificarea direcției amestecului

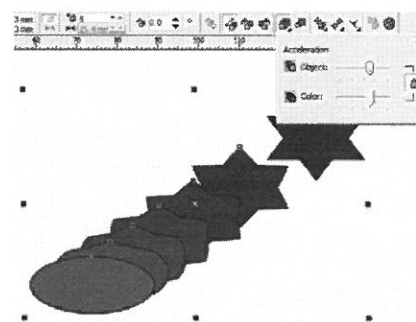


Figura 7.109. Definirea accelerației pentru obiecte și culoare

Bara proprietăților permite și definirea unui nou început și un nou final pentru amestec, precum și legarea acestuia de o cale deschisă sau închisă (New Path). Pentru aceasta, se folosește se desenează o cale, de exemplu o linie curbă. Selectând amestecul cu Blend Tool, se deschide Path Properties → New Path sau din meniul cascadă (figura 7.110). Cursorul își schimbă forma, devenind o săgeată curbă. Se plasează cursorul pe cale și se confirmă prin click. Amestecul se va poziționa pe noua cale, inițial comprimat. Obiectele de control pot fi deplasate în orice punct de pe noua cale, așa cum se exemplifică în figura 7.111.

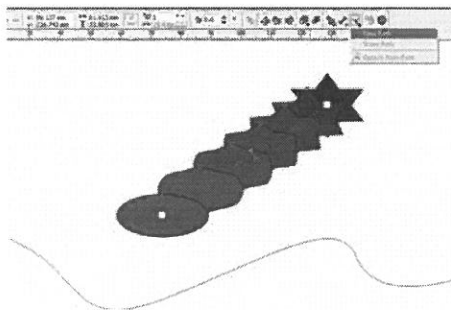


Figura 7.110. Alegerea unei noi căi

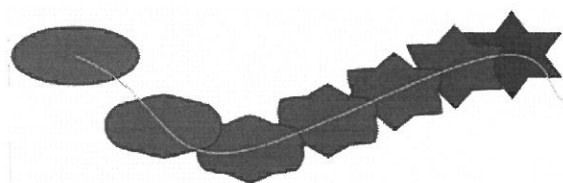


Figura 7.111. Plasarea amestecului pe noua cale

5.2. Folosirea Interactive Contour Tool

Instrumentul Interactive Contour permite crearea unor contururi conform unui obiect definit în prealabil. Contururile pot fi trasate spre centrul obiectului (To Centre), în interiorul (Interior) și în exteriorul acestuia (Outside). Bara proprietăților, prezentată în figura 7.112, împreună cu exemplificarea celor trei modalități de generare a a efectelor de contur, conține contururi presetate, poziția și dimensiunea obiectului original, modurile de aplicare a efectului, numărul de contururi generat (Contour Steps), distanța dintre contururi (Contour Offset), definirea culorilor contururilor într-o manieră similară definirii amestecurilor de culoare (Linear, Clockwise, Counterclockwise), culoarea liniilor și a umplerii obiectului, precum și accelerarea efectului și a culorilor. Exemplul al doilea din modul Inside prezintă și o accelerare a efectului la 133 pași. O accelerare atât de mare conduce la un efect similar umplerii, liniile de contur contopindu-se.

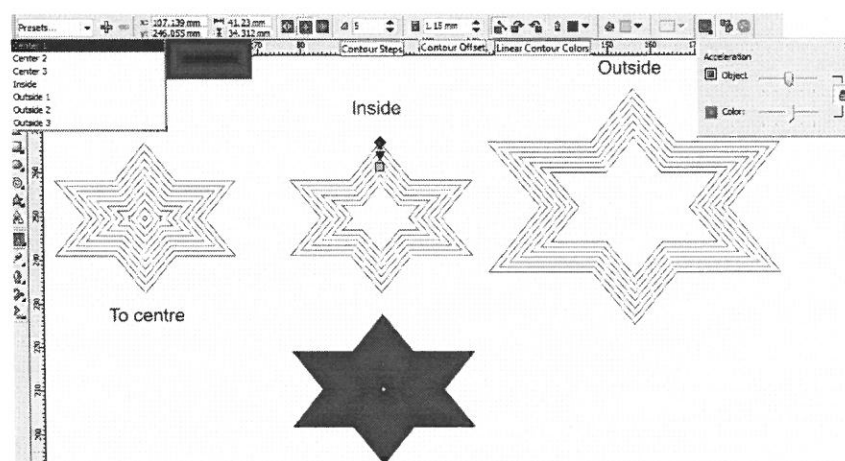


Figura 7.112. Generarea efectelor de contur și bara proprietăților

Aplicarea efectului de contur se poate face pentru obiecte unice sau compuse, obținute prin sudare, tăiere, intersecție, etc. Totodată, efectului i se poate adăuga și un efect de culoare, dacă se aplică o anumită culoare pentru linia de contur. Setarea efectului de culoare se poate face conform efectului de amestec: direct, clockwise (în sensul acelor de ceasornic) sau counterclockwise (în sens invers acelor de ceasornic). Modurile de combinare a culorilor în efectul de contur sunt exemplificate în ordinea menționată în figura 7.113. Obiectul folosit este un obiect compus, obținut prin sudarea unei elipse și a unui dreptunghi.

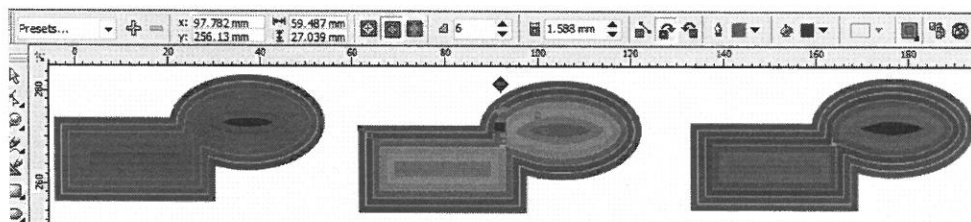


Figura 7.113. Combinarea efectului de contur cu efectul amestecului de culoare

5.3. Folosirea Interactive Distortion Tool

Instrumentul Interactive Distortion modifică forma obiectelor folosind trei moduri: push and pull, zipper și twister, care pot fi utilizate manual sau presetat. Bara proprietăților (figura 7.114) include efecte de distorsionare presetate, modurile de distorsionare, dispunerea efectelor zipper și twister în sens orar sau antiorar, spiralele complete din efectul twister (Complete rotations) și rotirea obiectelor distorsionate cu efectele zipper și twister (Additional Degrees).

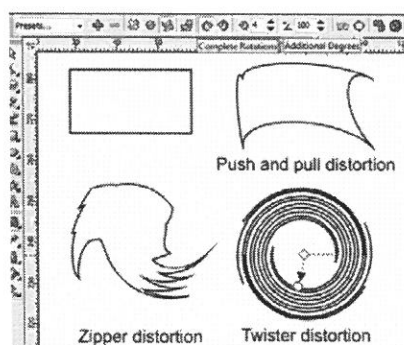


Figura 7.114. Crearea unor efecte de distorsiune

Pe lângă formele presetate pentru fiecare din modurile de distorsionare menționate, efectul se poate aplica și manual. Trebuie însă să se aibă grijă cu aspectul final al formei, care poate diferi mult de la o tragere de mouse la alta. În figura 115 se

ilustrează un dreptunghi care a fost distorsionat presetat (Zipper 4), efectul fiind apoi modificat manual, mai întâi în modul Push and pull și apoi în modul Twister.

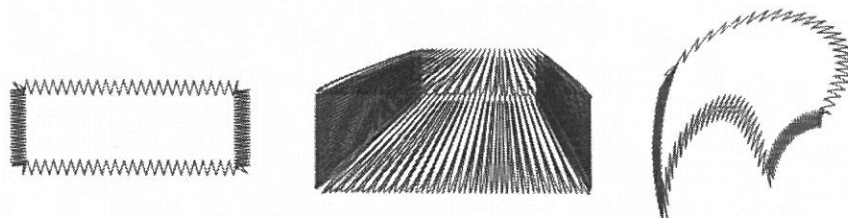


Figura 7.115. Modificarea manuală a unui efect de distorsiune presetat

5.4. Folosirea Drop Shadow Tool

Instrumentul Drop Shadow crează o umbră transparentă, bazată pe un obiect, de tip formă geometrică (simplu sau compus) sau text. Efectul de umbră poate fi plat sau de adâncime. Diferența este dată de poziția markerului de poziție (un pătrat gol): în cazul unui efect de umbră plat, markerul de poziție se găsește în centrul obiectului, în timp ce pentru o umbră de adâncime, markerul se află în orice altă poziție, inclusiv în exteriorul obiectului. Figura 7.116 prezintă bara proprietăților și două exemple de efecte de umbră presetate, în cazul unui obiect (efect de umbră plat) și a unui text artistic (efect de adâncime). În cazul efectelor de umbră presetate, efectele Pers Bottom și Top sunt efecte de adâncime, restul fiind efecte plate.

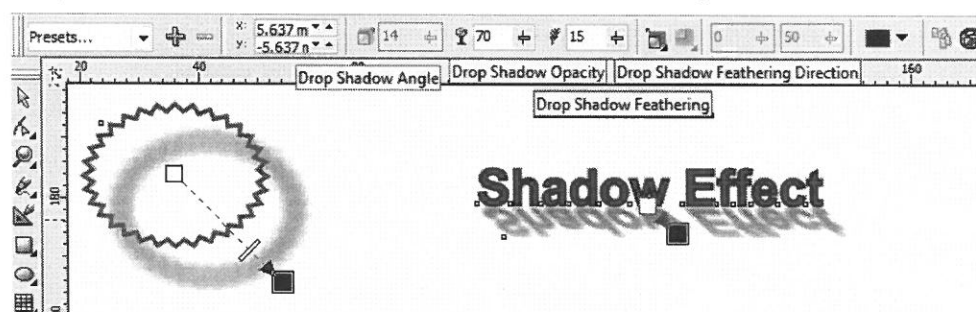


Figura 7.116. Bara proprietăților și exemple de efecte de umbră

Bara proprietăților mai permite re poziționarea centrului obiectului și implicit a umbrei (x, y), modificarea opacității (Drop Shadow Opacity), modificarea gradului de înmuiere (Drop Shadow Feathering) și direcția acesteia (Drop Shadow Feathering Direction). Opțiunea Drop Shadow Angle este activă numai în cazul umbrelor de adâncime și se referă la modificarea unghiului acesteia în raport cu obiectul sursă.

Opacitatea se exprimă pe o scară de la 1 la 100, valoarea maximă corespunzând unei opacități complete. Înmuiera umbrei reprezintă aspectul difuz de la marginea umbrei; cu cât valoarea gradului de înmuiere este mai mare, cu atât umbra este mai difuză. Valorile minime corespund unui efect de umbră perfect opac și perfect conturat.

Un alt mod de a controla aspectul unei umbre este de a modifica direcția de înmuiere a acesteia. Direcția de înmuiere (Feathering Direction), exemplificată în figura 7.117, definește modul în care umbra se dispune în raport cu obiectul sursă:

- Inside – efectul de acoperire aplicat umbrei se limitează la nivelul marginilor interioare corespunzătoare conturului obiectului;
- Middle – efectul de umbră este poziționat simetric față de conturul obiectului
- Outside - efectul de acoperire aplicat umbrei se limitează la nivelul marginilor exterioare corespunzătoare conturului obiectului
- Average – umbra se dispune centrat peste forma conturului obiectului sursă; această dispunere este implicită

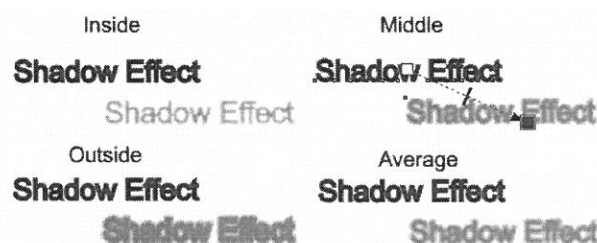


Figura 7.117. Moduri de definire a direcției de înmuiere a unui efect de umbră

Figura 7.118 exemplifică aceste posibilități de modificare a efectului de umbră de adâncime, funcție de unghiul de dispunere, opacitate, gradul de înmuiere și gradul de pierdere a umbrei (Drop Shadow Fade). Sunt precizate și valorile alese pentru caracteristicile considerate. În acest exemplu obiectul sursă (text artistic) a fost prelucrat, adăugându-se o linie de contur.

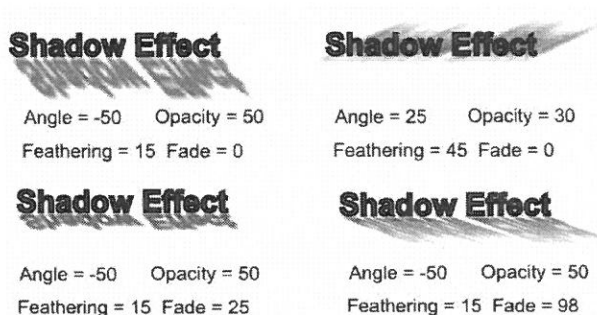


Figura 7.118. Exemple de modificare a caracteristicilor unui efect de umbră

5.5. Folosirea Envelope Tool

Instrumentul Envelope permite modificarea controlată a formei oricărui obiect, indiferent de tipul acestuia. După selectarea obiectului și alegerea instrumentului Envelope, apare calea de definire a conturului acestuia (calea de împachetare), similar instrumentului Shape. Modificarea formei se poate face manual, trăgând cu ajutorul mouse-ului de noduri sau folosind o formă presetată din bara proprietăților. Figura 7.119 exemplifică utilizarea instrumentului Envelope în cazul unui dreptunghi. Primul exemplu este o modificare manuală, în timp ce restul exemplilor sunt modificări presetate, aplicate însă formei modificate manual.

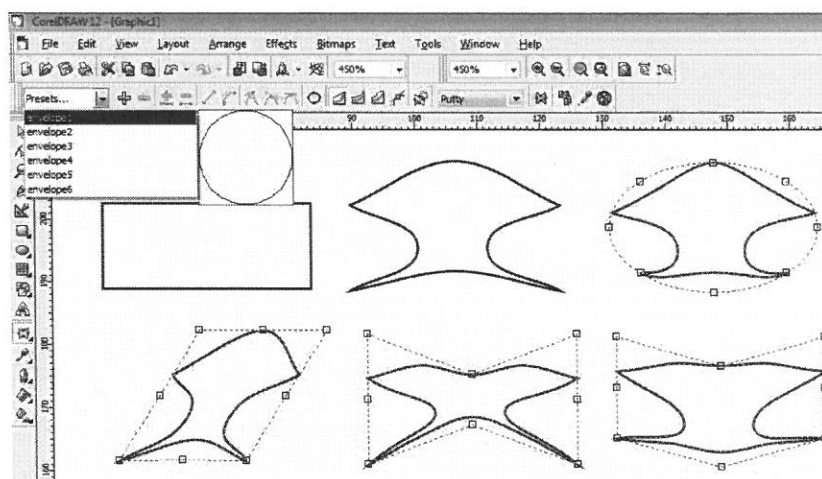


Figura 7.119. Modificarea formei unui obiect cu Envelope Tool

Se pot crea astfel forme extrem de complexe pornind de la obiecte simple. Deosebirea față de instrumentul Distorsion stă tocmai în controlul strict al modificării formei prin schimbarea împachetării conturului, în timp ce Distorsion Tool permite modificarea exclusiv la nivelul conturului.

Efectul Envelope se poate aplica și textelor artistice, generând efecte speciale de dispunere a acestora, exemplificate în figura 7.120.



Figura 7.120. Modificarea dispunerii unui text cu Envelope

Pe lângă formele de împachetare presetate, bara proprietăților mai conține și caracteristici legate de noduri, întâlnite deja la instrumentul Shape. Modurile de definire a modificării (împachetării) determină proprietățile nodurilor precum urmează:

- **Straight Line Mode** (linie dreaptă) – împachetarea și modificarea formei este limitată la linii drepte. Toate modificările sunt obținute prin deplasarea pe verticală sau orizontală a nodurilor. Modificarea poziției nodurilor din colțuri realiniază și nodurile laterale, în timp ce modificarea poziției nodurilor laterale nu alterează poziția nodurilor din colțuri. Acesta este modul implicit de împachetare.
- **Single Arc Mode** (arc simplu) – conturul este definit în acest caz ca o curbă. Modificarea poziției nodurilor determină redistribuirea conturului de împachetare sub forma unei curbe. Nodurile laterale pot fi repositionate independent de cele din colțuri.
- **Double Arc Mode** (arc dublu) – conturul este definit sub forma unor contururi sinusoidale.
- **Unconstrained Mode** (liber) – modificarea poziției nodurilor este complet independentă și instrumentul permite editarea nodurilor și a curbei similar instrumentului Shape.

Figura 7.121 exemplifică cele patru moduri de împachetare posibile și forma conturului corespunzătoare.

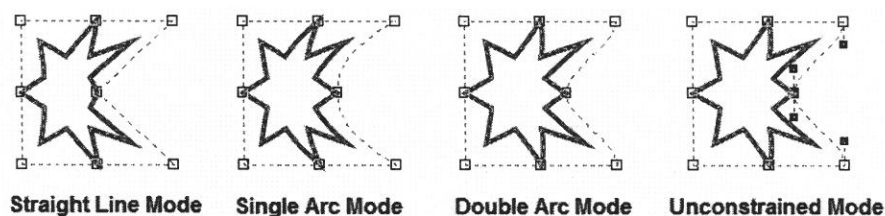


Figura 7.121. Moduri posibile de împachetare

Obiectele pot fi modificate în mai multe moduri în raport cu obiectul sursă și anume:

- **Putty** – conturul obiectului urmează calea de împachetare definită; este opțiunea implicită.
- **Horizontal** – modificarea urmează conturul împachetării pe orizontală, fără a modifica obiectul pe verticală
- **Original** – este o opțiune similară Putty, respectând forma căii de împachetare. Diferența constă în faptul că în acest caz se modifică numai forma exterioară a obiectului în raport cu forma căii de împachetare.

- Vertical – modificarea are loc pe direcție verticală, conform căii de împachetare, neglijându-se direcția orizontală.

Cele patru opțiuni de conformitate a obiectului cu calea de împachetare sunt exemplificate în figura 7.122. La aceste opțiuni se adaugă și opțiunea Text, valabilă atunci când se lucrează cu un text de tip paragraf și care permite dispunerea text în cadrul conturului redefinit prin calea de împachetare, fără a-l modifica (figura 7.123).

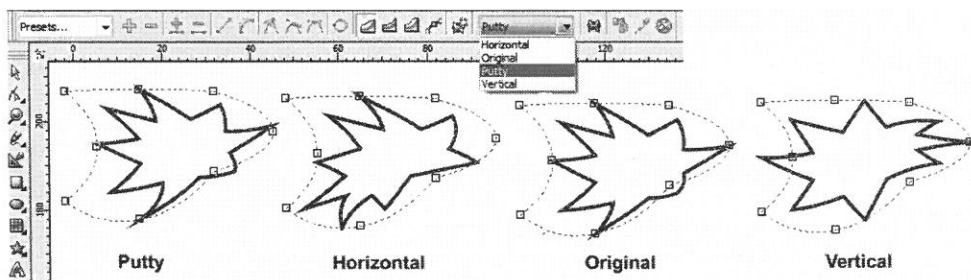


Figura 7.122. Dispunerea obiectului în raport cu calea de împachetare

Modificările caracteristicilor efectului Envelope se pot realiza și cu ajutorul dockerului, a cărei fereastră Envelope conține mult mai multe opțiuni de forme de împachetare, accesabile prin Add Preset. Fereastra, prezentată în figura 7.124, mai permite setarea modurilor de împachetare și de dispunere a obiectelor în raport cu calea de împachetare.

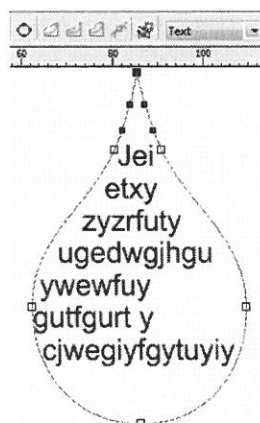


Figura 7.123. Dispunerea textului paragraf în raport cu calea de împachetare

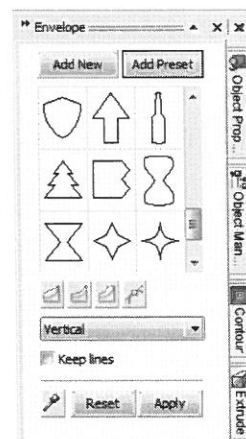


Figura 7.124. Fereastra Envelope a dockerului

5.6. Folosirea Extrude Tool

Instrumentul Extrude permite transformarea unui obiect plan într-un obiect 3D. Acest efect se folosește pentru a crea desene cu efecte tridimensionale. Se pot extruda obiecte cu căi simple sau compuse (obținute prin prelucrarea mai multor obiecte) sau obiecte separate, grupate. Figura 7.125 prezintă bara proprietăților pentru un obiect cărui i s-a aplicat efectul de extrudare.

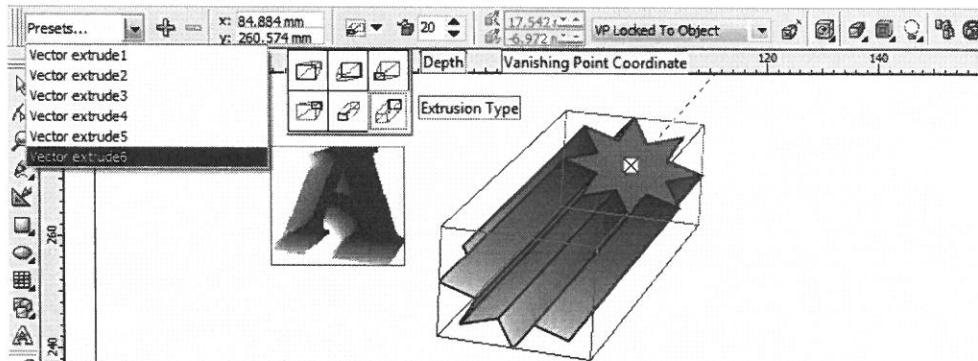


Figura 7.125. Bara proprietăților pentru un obiect extrudat

Bara conține efectele de extrudare presetate (Presets), poziția obiectului sursă (care afectează implicit poziția obiectul extrudat), tipul extruderii (Extrusion Type), adâncimea efectului de extrudare (Depth), coordonatele punctului de dispariție a efectului (Vanishing Point Coordinates).

Tipul extruderii se referă la modul în care se dezvoltă obiectul extrudat (figura 126) și anume:

- Small Back – în acest caz extrudarea și punctul de dispariție sunt plasate într-un strat inferior obiectului sursă; această opțiune reprezintă setarea implicită.
- Small Front – extrudarea și punctul de dispariție sunt într-un strat superior în raport cu obiectul sursă
- Big Back – extrudarea se află în spatele obiectului sursă, iar punctul de dispariție în fața acestuia.
- Big Front - extrudarea se află în fața obiectului sursă, iar punctul de dispariție în spatele acestuia.
- Back Parallel – extrudarea este plasată în spatele obiectului, astfel încât suprafețele extrudate sunt paralele cu cele ale obiectului sursă (Parallel Extrusion). În acest caz adâncimea nu este activă și nu există punct de dispariție.
- Front Parallel – extrudarea, de tip paralel, este dispusă în fața obiectului. În acest caz adâncimea nu este activă și nu există punct de dispariție.

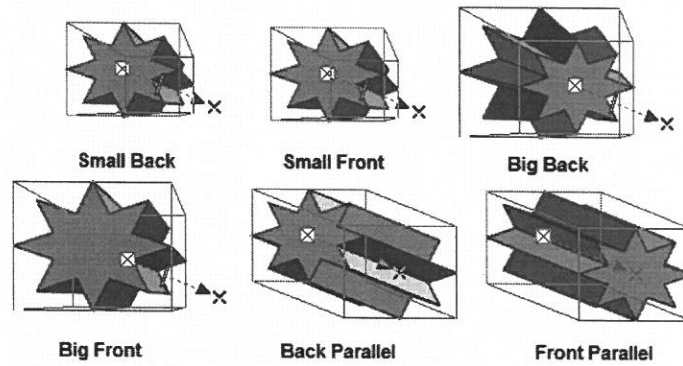


Figura 7.126. Tipuri de extrudare

Adâncimea efectului Depth se poate modifica manual, cu ajutorul cursorului plasat pe axa de extrudare sau introducând o valoare în bara proprietăților.

Punctul de dispariție (Vanishing Point) reprezintă punctul de intersecție a tuturor liniilor de perspectivă a extrudării. În cazul unei extrudări paralele, punctul de dispariție marchează adâncimea obiectului. Punctul de dispariție este marcat cu un x, putând fi manipulat și manual.

Aspectul obiectului extrudat poate fi modificat folosind următoarele opțiuni din bara proprietăților: Rotation, Color, Bevels și Lightning. Figura 7.127 exemplifică modificarea aspectului din punct de vedere al culorii și iluminării.

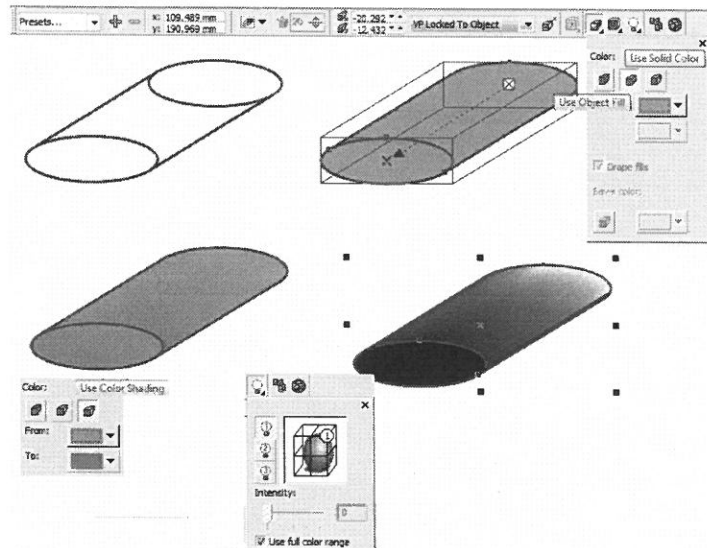


Figura 7.127. Modificarea aspectului unui obiect extrudat

Aplicarea unei culori se poate face în trei moduri distincte:

- Use Object Fill – aplică umplerea folosită pentru obiectul sursă la nivelul obiectului extrudat
- Use Solid Color – aplică o culoare solidă extrudării. A doua opțiune de culoare devine activă numai când se activează și opțiunea pentru umbra de culoare.
- Use Color Shading – permite trecerea între două culori, accentuând astfel efectul de adâncime aplicat prin extrudare.

Opțiunea Drape Fill este activă numai în cazul Use Object Fill și controlează modul în care se distribuie o umplere de tip texturat pe laturile extrudării. Efectul este similar drapării unui material pe o formă 3D, modelul ales distribuindu-se pe laturile obiectului extrudat. Dacă nu se alege Drape Fill, atunci umplerea este uniformă. Aspectul obținut în cele două situații este prezentat în figura 7.128, unde se poate remarca modul diferit de dispunere a dungilor din modelul ales pentru umplere.

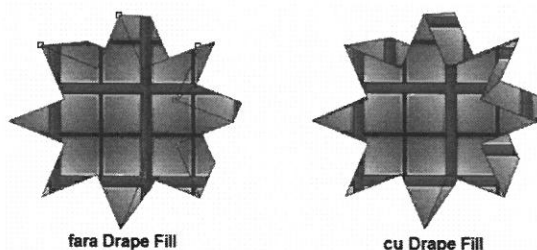


Figura 7.128. Diferențe de aspect la folosirea opțiunii Drape Fill

Iluminarea (Lightning) se referă la aplicarea unei lumini din 3 puncte diferite, de intensitate reglabilă. Poziția celor trei puncte este reglabilă în interiorul cubului reprezentat în fereastra de dialog (sfera reprezintă obiectul iluminat). Opțiunea Full Color Range presupune utilizarea întregii palete de culori pentru obiectul extrudat iluminat.

Bevels (teșituri) sunt un mod de a sublinia aspectul tridimensional al obiectului extrudat prin aplicarea unei teșiri a marginilor obiectului, creând astfel impresia că acestea sunt tăiate sub un anumit unghi. Fereastra de dialog permite activarea opțiunii (Use Bevel), precum și stabilirea valorii adâncimii și al unghiului teșiturii (Bevel Depth și Bevel Angle). Figura 7.129 prezintă aspectul unui obiect extrudat căruia i s-a aplicat și un efect de teșituri dispus sub un unghi de 45° (setare implicită, dispunere normală) și de 70° . Se poate remarca că modificarea unghiului schimbă

dramatic aspectul obiectului. Prin activarea opțiunii Show Bevel Only din obiectul extrudat rămâne vizibilă numai suprafața teșită.

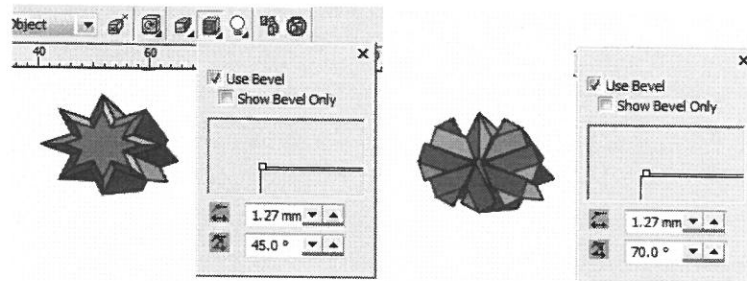


Figura 7.129. Folosirea teșiturilor (Bevels) la un obiect extrudat

Un obiect extrudat poate fi rotit 3D dacă efectul nu se bazează pe o extrudare paralelă (Parallel Extrusion). În această situație nu este posibilă decât o rotire în plan, a obiectului sursă. Figura 7.130 prezintă aspectul unui obiect extrudat în rotire 3D. Controlul aspectului și proprietăților unui obiect extrudat se poate face și folosind fereastra Extrude a dockerului (figura 7.131), care se activează prin meniul **Windows** → **Docker** → **Extrude** și care conține aceleași opțiuni cu bara proprietăților, discutate în detaliu anterior.

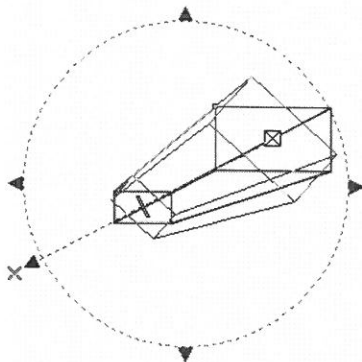


Figura 7.130. Rotirea 3D a unui obiect extrudat

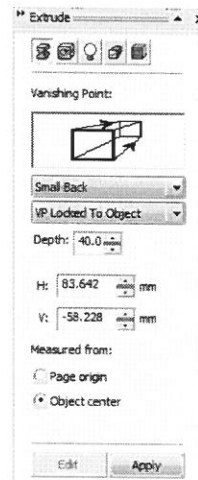


Figura 7.131. Aspectului ferestrei Extrude a dockerului

5.7. Folosirea Transparency Tool

Transparența obiectelor se folosește pentru a genera un aspect mai real desenului, permițând vizualizarea parțială sau completă a obiectelor situate dedesubt sau a

fundalului. Un obiect netransparent este considerat opac. Transparența depinde de culoarea de umplere a obiectului: culorile închise devin transparente, în timp ce culorile deschise devin opace. Figura 7.132 exemplifică aplicarea efectului de transparență unei elipse și bara proprietăților specifică instrumentului.

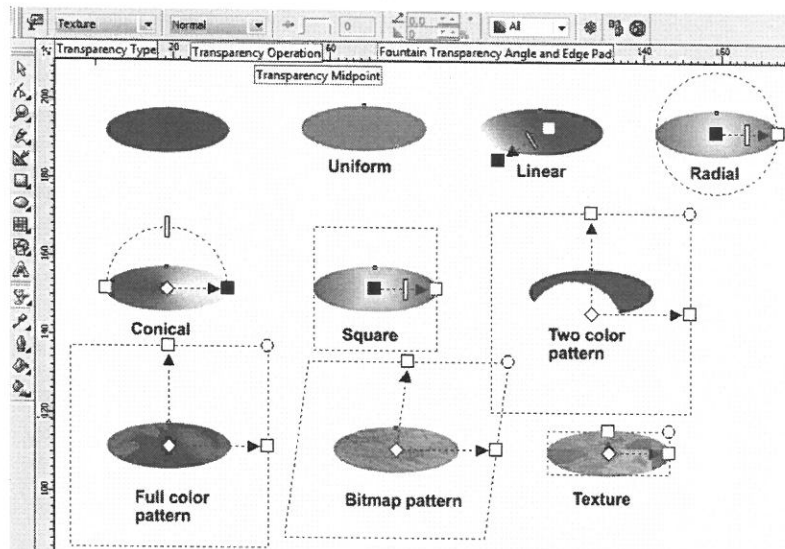


Figura 7.132. Aplicarea efectului de transparență

Efectul de transparență aplicat poate fi de mai multe tipuri, funcție de modul în care culorile se distribuie. Tipurile de efecte (Transparency Type) sunt exemplificate integral în figura 7.132, evidențiindu-se căile de distribuție a efectului. Transparența de tip Uniform crează un efect în care culorile se diminuează uniform. În rest, obiectul își pierde culoarea gradual (Linear) sau conform unui model monocrom (Radial, Conical, Square) sau unui model de tip 2 culori sau texturare (Two Color Pattern, Full Color Pattern, Bitmap Pattern și Texture).

Operațiunile de creare a efectului de transparență (Transparency Operation) reprezintă modul în care culorile din efect apar în raport cu culorile obiectelor de dedesubt sau culoarea de fundal. Transparency Operation aplică efectul de transparență pe baza diferenței între culoarea de transparență și culoarea de fundal. Există mai multe opțiuni de aplicare a culorilor de transparență, câteva dintre ele fiind exemplificate în figura 7.133.

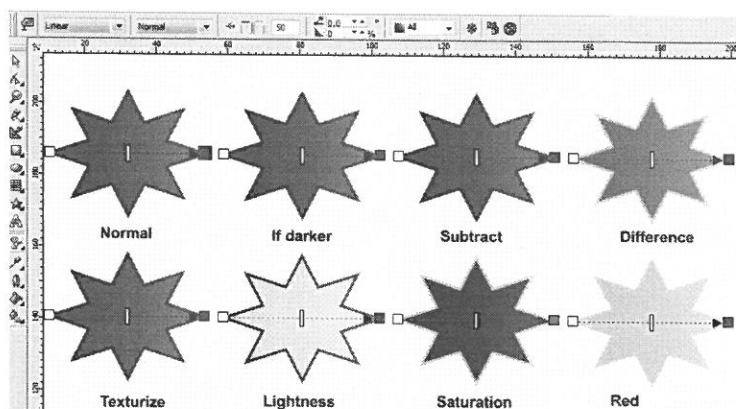


Figura 7.133. Exemple de aplicare a culorilor de transparență (Transparency Operation)

Intensitatea transparenței se modifică pe o scară de la 1 la 100 folosind Transparency Mid Point. Fountain Transparency Angle and Edge Pad se referă la unghiul sub care se dispune efectul, respectiv suprafața din obiect pe care apare efectul de transparență. Figura 7.134 prezintă aspectul unui obiect căruia i s-a aplicat un efect de transparență de tip Square, pentru care s-au modificat caracteristicile de dispunere. Efectul de transparenței se poate aplica întregului obiect (All), doar interiorului acestuia (Fill) sau numai conturului (Outline).

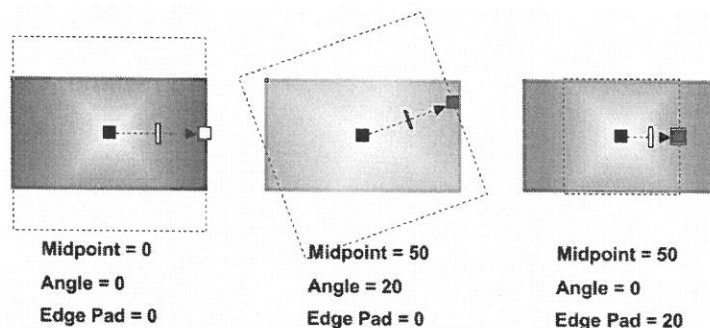


Figura 7.134. Modificarea caracteristicilor unui efect de transparență

5.8. Crearea de efecte tip Lens

Efectele tip lentilă pot fi aplicate atât obiectelor vectoriale create, cât și imaginilor bitmap importate (vezi subcapitolul 6). Lentila este practic o zonă din obiect/imagine căruia i se aplică un anumit efect.

Pentru a crea un efect tip lentilă trebuie definită zona din obiect în care acesta va fi activ. Practic, peste obiectul avut în vedere se definește un obiect de formă și dimensiuni dorite, care va fi suprafața lentilei. Efectul de lentilă se activează din meniul **Effects** → **Lens** și este controlabil prin fereastra Lens a dockerului, care

poate fi accesată la rândul ei din meniul **Windows** → **Docker** → **Lens**. Figura 7.135 prezintă aspectul dockerului și aplicarea efectului tip lentilă. Zona aleasă pentru efect este o elipsă, lentila fiind plasată doar parțial peste obiect. Efectul de lentilă este activ doar pe suprafața de suprapunere. Modificarea poziției obiectului lentilă nu îi modifică și proprietățile, astfel încât o dispunere asupra obiectului inițial sau asupra unui alt obiect va reactiva efectul Lens stabilit.

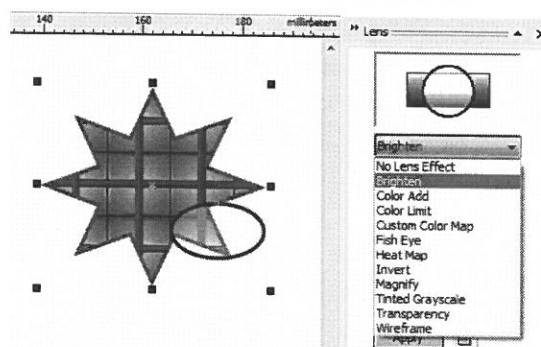


Figura 7.135. Aplicarea efectului Lens

Există următoarele opțiuni de efecte Lens, exemplificate apoi în figura 7.136:

Efect Lens	Descriere
Brighten	Permite iluminarea sau întunecarea suprafeței definite, conform unei valori modificabile.
Color add	Permite adăugarea de culori provenind de la obiectul de desubt suprafeței selectate. Se poate alege culoarea de adăugat și cantitatea.
Color limit	Permite vizualizarea culorii negru și a culorii alese pentru lentilă, eliminând restul culorilor.
Custom color map	Permite înlocuirea culorilor definite pentru suprafața selectată din obiect cu o trecere între două culori. Se pot alege cele două culori, precum și modul de trecere de la prima la a doua culoare în raport cu spectrul de culori (direct, în sens orar și în sens trigonometric).
Fish eye	Permite distorsionarea, mărirea sau micșorarea obiectelor, conform unei anumite valori.
Heat map	Permite crearea unui efect de raze infraroșii prin ridicarea nivelului de roșu din zona selectată.
Invert	Permite inversarea culorilor din zona selectată cu complementarele lor în sistemul CMYK.
Magnify	Permite mărirea obiectului în zona selectată de un anumit număr de ori. Culorile originale sunt modificate, creându-se un efect de transparență.
Tinted	Permite schimbarea culorilor obiectului într-o scară de gri

grayscale	corespunzătoare. Astfel de lentile sunt folosite pentru a crea efecte sepia.
Transparency	Permite obținerea unui aspect de transparență.
Wireframe	Permite înlocuirea culorii de umplere și a celei de contur cu alte culori, la alegere.

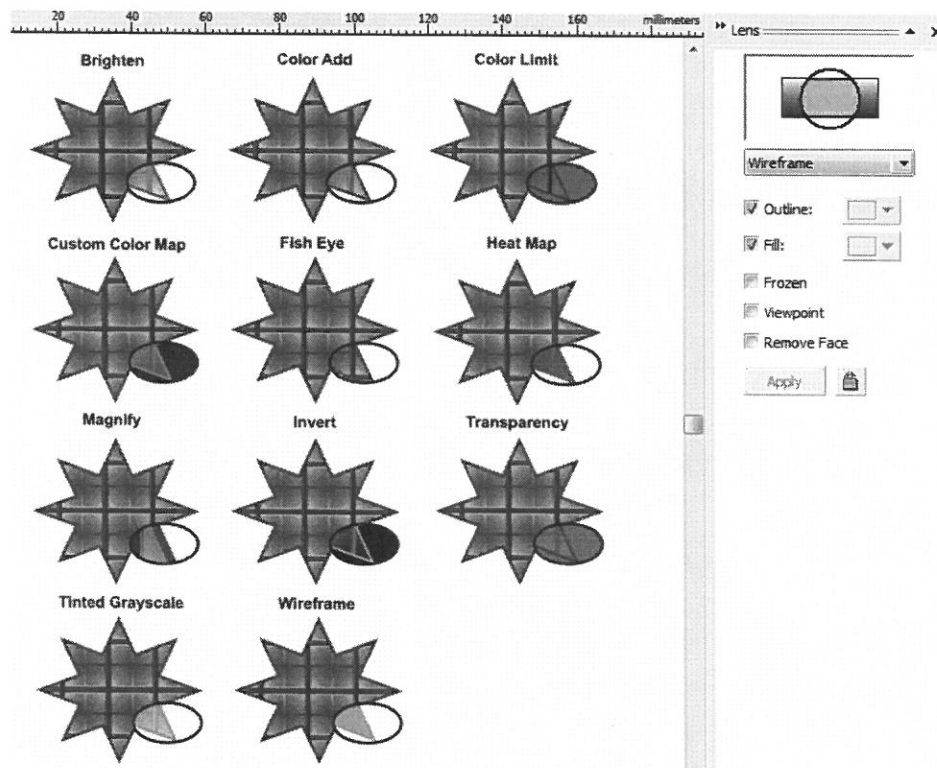


Figura 7.136. Efecte de tip Lens

5.9. Folosirea unor combinații de efecte

Efectele prezentate pot fi folosite în manieră unică sau în combinație. Trebuie însă subliniat că nu toate efectele pot fi combinate. Efectele care nu pot fi utilizate împreună cu altele sunt semnalizate de cursor prin apariția unui cerc barbat. Figura 7.137 exemplifică un obiect obținut prin sudarea a două obiecte – un dreptunghi și o elipsă. Obiectului rezultat i s-au aplicat trei efecte: Blend, Drop Shadow și Distorsion.

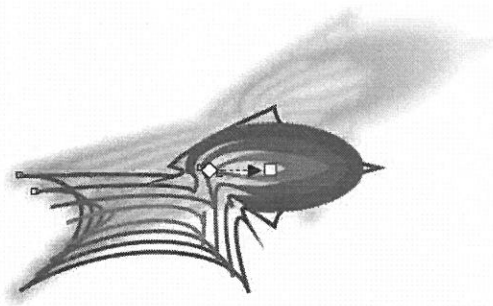


Figura 7.137. Obiect cu efecte multiple

6. Importul de imagini bitmap și introducerea de efecte

Prelucrarea imaginilor bitmap în CorelDraw se poate face fie în CorelDraw 12, fie în Corel Photo-Paint. În CorelDraw se pot controla caracteristicile și se pot genera anumite efecte pentru imagini, în timp ce Photo-Paint permite editarea imaginilor la nivel de pixel.

Inserarea imaginilor în CorelDraw se face prin comanda Import (Ctrl+I) din meniul cascadă, așa cum se ilustrează în figura 7.138. Suprafața de introducere a imaginii se definește cu ajutorul mouse-ului.

Pentru a deschide Corel Photo-Paint, se selectează Pick Tool și se execută dublu click pe imaginea importată sau se folosește meniul principal **Bitmaps** → **Edit Bitmap**. Ecranul Corel Photo-Paint este prezentat în figura 7.140.

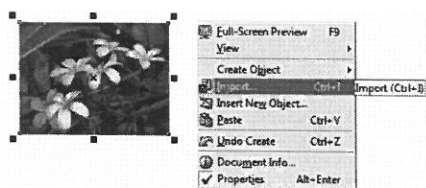


Figura 7.138. Importul imaginilor bitmap

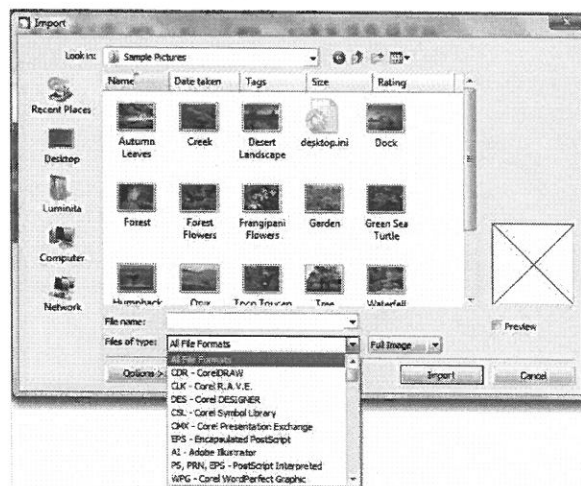


Figura 7.139. Browser-ul pentru importul imaginilor – tipuri de formate importabile

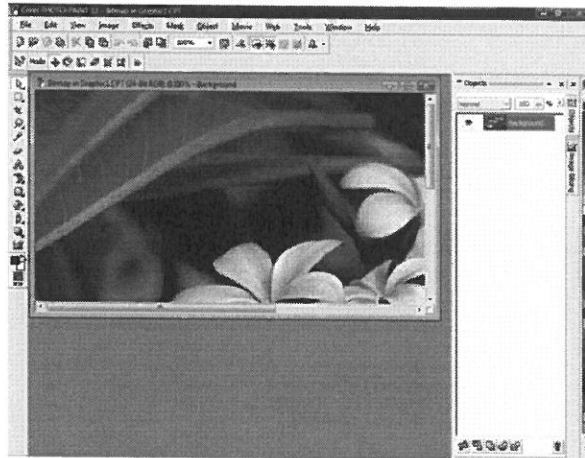


Figura 7.140. Ecranul Corel Photo-Paint

Browser-ul pentru importul imaginilor (figura 7.139) permite folosirea imaginilor într-un număr extrem de mare de formate, printre care: Adobe PhotoShop - .psd; Bitmap CompuServe - .gif; Corel Photo-Paint - .cpt; Bitmap Windows - .bmp; Joint Photographic Expert Group - .jpeg; Lotus Pic - .pic; Portable Network Graphic - .png, etc.

O imagine importată în CorelDraw 12 poate fi prelucrată în mai multe moduri, definite în meniurile Effects și Bitmaps. Meniul Effects conține opțiuni legate de caracteristicile imaginilor – Adjust, Transform și Correction. Opțiunea Adjust (figura 7.141) permite reglarea contrastului, luminozității, intensității unei imagini, a culorilor folosite, etc. Opțiunea Transform (figura 7.142) se referă la: eliminarea liniilor din imagini scanate (DeInterlace), inversarea culorilor din imagine (Inverse) și crearea unui efect de poster (Posterize).

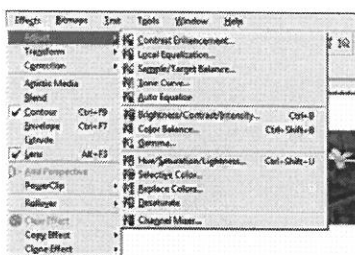


Figura 7.141. Opțiunea Adjust din meniul Effects pentru modificarea caracteristicilor unei imagini

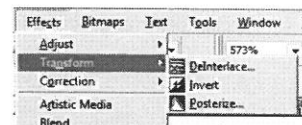


Figura 7.142. Posibilitățile de modificare pentru opțiunea Transform

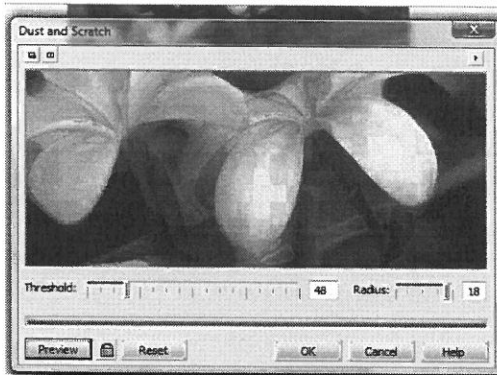


Figura 143. Fereastra Dust and Scratch, a opțiunii Correction

Opțiunea Correction conține numai Dust and Scratch (figura 7.143), prin care se elimină contrastul existent între pixelii care depășesc un anumit prag (Threshold). Cantitatea de pixeli modificată este stabilită prin Radius.

Prima opțiune a meniului Bitmaps (figura 7.144) permite convertirea unui obiect vectorial în imagine bitmap (Convert to Bitmap), cu anularea tuturor caracteristicilor vectoriale. Se poate defini sistemul de culori folosit, rezoluția, netezirea liniilor la tranziția între culori (figura 7.145). Opțiunea Edit Bitmap deschide fereastra Corel Photo-Paint și permite editarea imaginii la nivel de pixel.

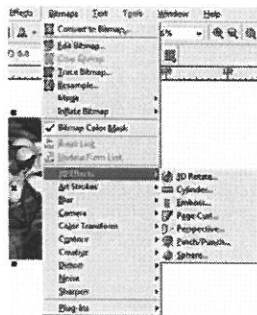


Figura 7.144. Meniul Bitmaps

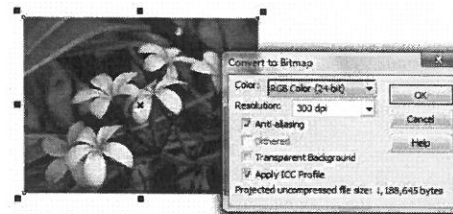


Figura 7.145. Fereastra Convert to Bitmap

Trace Bitmap deschide o fereastră cu ajutorul căreia se poate urmări o imagine, comparând imagine înainte și după aplicarea unui efect, așa cum rezultă din figura 7.146, în care este folosit un efect 3D Mosaic. După modificarea imaginii, fereastra se închide și se revine la aplicația CorelDraw. Opțiunea Mode (figura 7.147) definește tipul culorilor folosite în imagine, de la alb-negru, scară de gri, la sistem RGB sau CYMK.

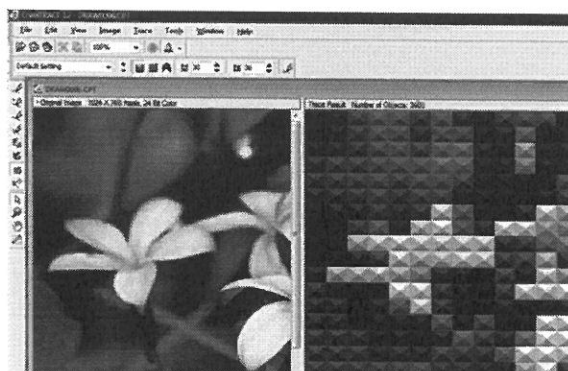


Figura 7.146. Fereastra CoreTrace

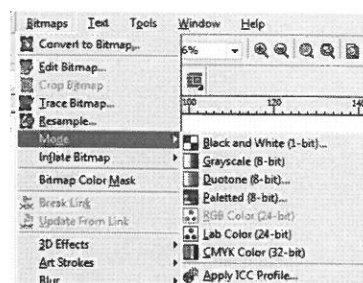


Figura 7.147. Opțiunea Mode

Dimensiunile și proporția unei imagini pot fi modificate prin opțiunea Resample, în timp ce opțiunea Inflate Bitmap permite mărirea suprafeței, fără a mări și imaginea propriu-zisă. Imaginilor bitmap li se pot aplica diferite tipuri de efecte, precum urmează:

Effect	Descriere
3-D	Permite crearea unui efect de tridimensionalitate (adâncime) pentru o imagine.
Art strokes	Permite aplicarea unor efecte specifice picturii.
Blur	Permite modificarea clarității unei imagini pentru a simula schimbarea graduală, mișcarea sau pete.
Camera	Permite simularea unor efectele produse cu ajutorul unor filtre de difuzie din lentilele de difuzie.
Color transform	Permite crearea unor efecte de tip fotografic prin reducerea sau înlocuirea culorilor.
Contour	Permite sublinierea și accentuarea marginilor unei imagini.
Creative	Permite aplicarea unor texturi și forme
Distort	Permite distorsionarea suprafețelor dintr-o imagine.
Noise	Permite reglarea gradului de granulație a unei imagini. Efectele de tip noise includ creșterea gradului de granulație, opțiunea dust and scratch descrisă anterior, precum și modificarea gradului de difuzie.
Sharpen	Permite creșterea clarității imaginii prin reglarea focusului și accentuarea marginilor.
Plug-ins	Permite aplicarea unor efecte pe baza altor filtre.

Efectele se setează cu ajutorul ferestrelor de dialog, care, pe lângă controlul asupra caracteristicilor permit vizualizarea efectului înainte de a fi aplicat (Preview) și

resetarea imaginii (Reset). Figura 7.148 exemplifică fereastra de dialog pentru efectul Page Curl. Se poate modifica direcția de îndoire a imaginii, tipul hârtiei (Paper), culoarea marginii îndoite precum și dimensiunile de îndoire (Width lățime și Height înălțime). Figura 7.149 exemplifică câteva din efectele posibil de aplicat.

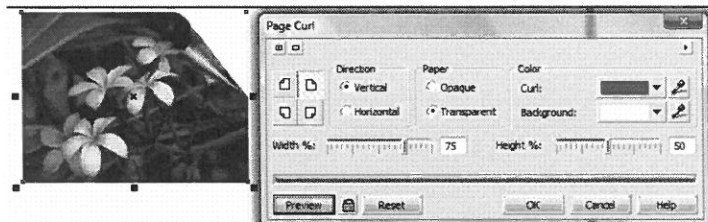


Figura 7.148. Fereastra de dialog pentru efectul Page Curl

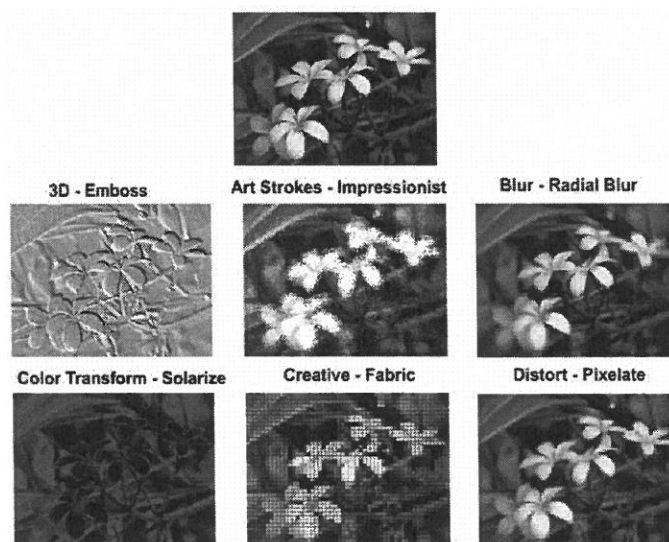


Figura 7.149. Exemple de efecte aplicabile imaginilor bitmap