

# Atrybuty

Zapewne zauważyłeś, że na rysunkach, oprócz elementów graficznych, występuje wiele symboli i oznaczeń przypisanych do tych elementów. Przykładowo na rysunku architektonicznym, oprócz symbolu drzwi, znajdziesz dodatkowe oznaczenia ich szerokości i wysokości (np. 70/205). Na schemacie elektronicznym, oprócz symboli elementów, znajdziesz informacje o oporności rezystorów, pojemności kondensatorów, symbolach tranzystorów i układów scalonych (np. R-100K, C-1000/25, T-BC109) itd. Na schemacie technologicznym znajdują się dodatkowe symbole określające przykładowo typ zastosowanego urządzenia (np. AW45, AD33). Mogą być umieszczone również inne oznaczenia, które są istotne dla odbiorcy schematu. Na rysunku konstrukcyjnym znajdują się m.in. oznaczenia symboli elementów, symbole materiałów z jakich są one wykonane, numery norm lub rysunków, które określają elementy w dokładny sposób (np. St3, PN/M-82272).

Czytelnik, który zapoznał się z rysowaniem napisów, bez trudu umieści na rysunku potrzebne oznaczenia. Jednakże oznaczenia umieszczone na rysunku tak jak napisy będą zwykłymi elementami graficznymi. AutoCAD został wyposażony w możliwość przypisywania elementom graficznym atrybutów, które przechowują dodatkowe dane związane z elementami oraz zapewniają łatwą możliwość ich modyfikacji i odczytywania z rysunku. Atrybuty są to specjalne elementy, które wchodzi w skład bloku i przechowują pewne informacje związane z blokiem (numeryczne lub tekstowe). Przykładowo założmy, że zdefiniowany jest blok oznaczający zawór. Atrybutami związanymi z zaworem mogą być m.in. typ zaworu i numer katalogowy. Podczas wstawiania bloku zawierającego atrybuty pada pytanie o ich wartości. Po narysowaniu rysunku można automatycznie wyeksportować wartości atrybutów do pliku tekstowego lub do bazy danych. Wartości atrybutów można wykorzystać do stworzenia bazy danych, w arkuszu kalkulacyjnym, edytorze tekstów itp. Na podstawie sporządzonej listy można przykładowo oszacować liczbę potrzebnych elementów, koszt projektowanego urządzenia itd.

Atrybuty związane z blokiem mogą, lecz nie muszą, być widoczne na ekranie. Można również globalnie włączyć i wyłączyć wyświetlanie atrybutów na ekranie za pomocą polecenia ATRWID (ATTDISP).

## Tworzenie atrybutów – ATRDEF (ATTDEF)

Okno dialogowe ATRDEF (ATTDEF) służy do definicji atrybutu. Utworzony atrybut dołącza się do bloku podczas definicji bloku. Podczas wstawiania bloku do rysunku atrybutowi zostanie nadana konkretna wartość. Tak więc atrybut możemy traktować jako zmienną tekstową przypisaną do bloku.

↑ [Rysuj]-[Blok >]-[Zdefiniuj atrybut...] ([Draw]-[Block >]-[Define Attributes...]) (ATT)

Okno dialogowe pozwala na określenie rodzaju definiowanego atrybutu, punktu wstawienia, nazwy, zaproszenia do podania nazwy, wartości domyślnej, stylu i sposobu justyfikacji, wysokości i kąta obrotu napisu atrybutu. Można również nakazać automatyczne ustawienie atrybutu pod ostatnio definiowanym atrybutem.

Definicja atrybutu ATRDEF (ATTDEF)



- **Tryb (Mode)**
  - Niewidoczny (Invisible)* – rodzaju atrybutu:
    - atrybut niewidoczny. Nie jest wyświetlany na ekranie. Przy sporządzaniu listy atrybutów jest on brany pod uwagę.
  - Stały (Constant)* – atrybut stały. Jego wartość jest ustalona w czasie tworzenia atrybutu (nie podczas wstawiania bloku) i nie może być zmieniona. Podczas wstawiania bloku AutoCAD nie pyta o wartość atrybutu stałego.
  - Weryfikowalny (Verify)* – atrybut weryfikowalny. Podczas wstawiania bloku i określania wartości atrybutu użytkownik proponowana jest domyślna wartość atrybutu ale użytkownik może ją zmienić.
  - Typowy (Preset)* – Atrybut typowy. Wartość atrybutu jest z góry określona, tak więc podczas wstawiania bloku użytkownik nie jest o nią pytany. Wartość atrybutu tego typu może zostać zmieniona przez użytkownika już po wstawieniu bloku (np. polecenie ATRRED (ATTEDIT)).
- **Atrybut (Attribute)**
  - okienko zawiera trzy pola edycyjne: nazwa atrybutu, zaproszenie do podania jego wartości podczas wstawiania bloku oraz wartość domyślna.
  - Etykieta (Tag):* – nazwa atrybutu.
  - Zgłoszenie (Prompt):* – treść zaproszenia do podania wartości atrybutu. Jeżeli pole pozostawimy puste, to jako zaproszenie do podania wartości atrybutu zostanie wykorzystana jego nazwa.
  - Wartość (Value):* – wartość domyślna atrybutu.
- **Punkt wstawienia (Insertion Point)**
  - Wskaż punkt < (Pick Point <)* – punkt wstawienia atrybutu.
  - X, Y, Z:* – naciśnięcie przycisku umożliwia wskazanie punktu wstawienia na ekranie „Punkt początkowy:” („Start point:”).
  - współrzędne X, Y i Z punktu wstawienia atrybutu.
- **Opcje tekstu (Text Options)**
  - Wyrównanie (Justification):* – parametry napisu atrybutu.
  - justyfikacja napisu.

- Styl tekstu (Text Style):* – styl napisu.
- Wysokość < (Height <)* – naciśnięcie przycisku umożliwia określenie wysokości napisu na ekranie. Można również wpisać wysokość w polu edycyjnym na prawo od przycisku.
- Obrót < (Rotation <)* – naciśnięcie przycisku umożliwia określenie kąta obrotu napisu na ekranie. Można również wpisać kąt obrotu w polu edycyjnym na prawo od przycisku.
- **Dopasuj poniżej poprzedniej definicji atrybutu (Align below previous)** – włączenie przełącznika powoduje umieszczenie atrybutu pod poprzednio zdefiniowanym atrybutem.



- Polecenia ODATRDEF (DDATTDEF) i ATRDEF (ATTDEF) są równoważne w AutoCAD-zie 2000.
- Nazwa atrybutu jest taka sama we wszystkich blokach, które zawierają ten atrybut. Jednakże wartość tych atrybutów może być inna.

## Tworzenie i wstawianie bloków z atrybutami

W celu utworzenia bloku z atrybutami należy:

- narysować elementy, które będą tworzyły blok,
- zdefiniować atrybuty za pomocą polecenia ATRDEF (ATTDEF),
- utworzyć blok. W odpowiedzi na zaproszenie do wskazania elementów, które mają wchodzić w skład bloku „Wybierz obiekty:” („Select objects:”) wskaż elementy rysunkowe oraz atrybuty.

Przy wstawianiu bloku, użytkownik określa punkt wstawienia, współczynniki skali, kąt obrotu, a następnie wartości atrybutów. Kolejność zapytań o wartości atrybutów jest taka sama jak kolejność wskazywania atrybutów podczas definiowania bloku.

Jeśli podczas wstawiania bloku zmienna *AttDia* = 1, to wartości atrybutów będzie można określić za pomocą okna dialogowego; jeżeli *AttDia* = 0, to w linii poleceń.



Utwórz atrybut – numer katalogowy elementu.

NUMER\_KATALOGOWY

↑ [Rysuj]-[Blok >]-[Zdefiniuj atrybut...] ([Draw]-[Block >]-[Define Attributes...])

W polu **Etykieta (Tag)**: wpisz **Numer\_Katalogowy**

W polu **Zgłoszenie (Prompt)**: wpisz **Podaj numer katalogowy:**

Kliknij przycisk **Wysokość < (Height <)**

**wskaż na ekranie wysokość napisu atrybutu**

Kliknij przycisk **Wskaż punkt < (Pick Point <)**

**Punkt początkowy: wskaż położenie atrybutu**

Kliknij **OK**

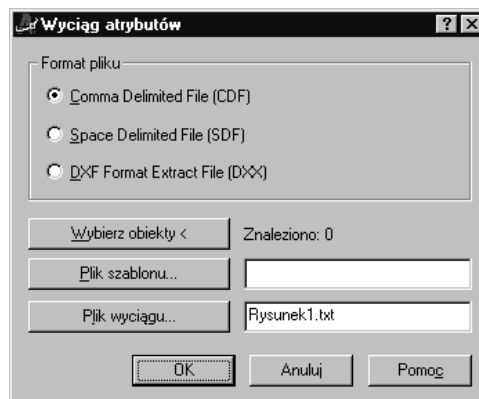
Na ekranie pojawi się napis NUMER\_KATALOGOWY. Jest to nazwa atrybutu. Zauważ, że nazwa atrybutu nie może zawierać spacji. Tak więc zamiast spacji stosuje się często znak podkreślenia. Atrybut staje się użyteczny wtedy gdy wchodzi w skład bloku. Atrybut jest „zmienną”, która dołączona do bloku przechowuje związaną z nim wartość. Atrybut dołączamy do bloku podczas definiowania bloku. W celu zdefiniowania bloku z atrybutem skorzystaj z polecenia BLOK (BLOCK) i wskaż atrybut jako jeden z obiektów, które mają wchodzić w skład bloku.

## Sporządzanie listy atrybutów

Użytkownik może sporządzić listę bloków i wartości związanych z nimi atrybutów za pomocą polecenia ATRWYC (ATTEXT). Lista ta zostaje zapisana na dysku w pliku tekstowym. Plik ten może być wykorzystany przez bazy danych (np. Access, FoxPro), arkusze kalkulacyjne (np. Excel), edytory tekstów (np. Word) oraz inne programy. Lista jest sporządzana zgodnie z formatem zapisanym w tekstowym pliku formatującym (ang. *template file*). Plik formatujący określa strukturę listy atrybutów.

### Okno dialogowe ATRWYC (ATTEXT)

Okno dialogowe ATRWYC (ATTEXT) umożliwia sporządzenie listy atrybutów w pliku dyskowym. Użytkownik określa format pliku (*CDF*, *SDF*, *DXF*), wybiera obiekty, które mają być brane pod uwagę podczas tworzenia listy, określa nazwę pliku tekstowego w którym zostanie zapisana lista oraz nazwę pliku formatującego (wzorcowego). Struktura pliku formatującego omówiona jest w dalszej części niniejszego rozdziału. Polecenie wpisujemy z klawiatury.



Okno dialogowe ATRWYC (ATTEXT)



- **Format pliku (File Format)**  
*CDF*

- format listy atrybutów:
- zapis listy w formacie CDF (*Comma Delimited Format*). Pola rozdzielone są przecinkami. Każdy napis poprzedza i kończy apostrof. Istnieje możliwość zastąpienia znaku przecinka i apostrofu innym znakiem. Jeśli w pliku formatującym znajdzie się sekwencja **C:DELIM \$**, to przecinki zostaną zastąpione znakiem \$.
- Jeśli w pliku formatującym znajdzie się sekwencja **C:QUOTE "**, apostrofy zostaną zastąpione znakiem cudzo-słowa " . Plik zapisany w tym formacie ma rozszerzenie TXT.

- SDF*

*DXF*

  - **Wybierz obiekty < (Select Objects <)**
  - **Plik szablonu... (Template File...)**
  - **Plik wyciągu... (Output File...)**

- zapis listy w formacie SDF (*Space Delimited Format*). Poszczególne pola są rozdzielone spacjami, a napisy nie są wzięte w apostrofy. Pola każdego rekordu mają ustaloną, jednakową szerokość. Plik zapisany w tym formacie ma rozszerzenie TXT.
  - zapis w formacie DXF. Dla odróżnienia od pełnego pliku DXF pliki z atrybutami mają rozszerzenie DXX. Ten format nie wymaga formatującego.
  - wybór elementów, które mają być brane pod uwagę podczas tworzenia listy. W odpowiedzi na „Wybierz obiekty:” („*Select objects:*”) wskaż bloki.
  - wybór pliku formatującego (ang. *template file*).
  - naciśnięcie przycisku powoduje wyświetlenie okna dialogowego umożliwiającego określenie nazwy pliku w którym będzie zapisana lista atrybutów.

## Plik formatujący

Plik formatujący (wzorcowy) jest to plik tekstowy (o rozszerzeniu TXT) zawierający informacje jakie dane o blokach oraz jakie atrybuty umieścić na liście oraz w jakiej postaci. Dzięki plikowi formatującemu możemy uzyskać listę zawierającą ściśle określone informacje. Każdy wiersz pliku formatującego definiuje jedno pole listy. Plik formatujący musi być utworzony przed rozpoczęciem tworzenia listy. Można go utworzyć i modyfikować za pomocą edytora tekstów mającego możliwość zapisu plików w formacie ASCII. Poniżej zamieszczono tabelę pokazującą możliwe pola pliku formatującego wraz z ich opisem.

| POLE           | FORMAT  | OPIS                                    |
|----------------|---------|---|
| BL:NAME        | Cwww000 | Nazwa bloku.                            |
| BL:X           | Nwwwddd | Współrzędna X punktu wstawienia bloku.  |
| BL:Y           | Nwwwddd | Współrzędna Y punktu wstawienia bloku.  |
| BL:Z           | Nwwwddd | Współrzędna Z punktu wstawienia bloku.  |
| BL:LAYER       | Cwww000 | Nazwa warstwy na której leży blok.      |
| BL:XSCALE      | Nwwwddd | Współczynnik skali bloku w kierunku X.  |
| BL:YSCALE      | Nwwwddd | Współczynnik skali bloku w kierunku Y.  |
| BL:ZSCALE      | Nwwwddd | Współczynnik skali bloku w kierunku Z.  |
| BL:ORIENT      | Nwwwddd | Kąt obrotu bloku.                       |
| BL:LEVEL       | Nwww000 | Poziom zagnieżdżenia bloku.             |
| BL:NUMBER      | Nwww000 | Numer bloku.                            |
| BL:HANDLE      | Cwww000 | Identyfikator (uchwyt) bloku.           |
| BL:XEXTRUDE    | Nwwwddd | Wysokość bloku w kierunku X.            |
| BL:YEXTRUDE    | Nwwwddd | Wysokość bloku w kierunku Y.            |
| BL:ZEXTRUDE    | Nwwwddd | Wysokość bloku w kierunku Z.            |
| nazwa atrybutu | Cwww000 | Wartość atrybutu w postaci znakowej.    |
| nazwa atrybutu | Nwwwddd | Wartość atrybutu w postaci numerycznej. |

Gdzie:

- C – oznacza pole typu znakowego,
- N – oznacza pole typu numerycznego,
- www – szerokość pola,
- ddd – liczba miejsc dziesiętnych (dla pól znakowych = 000).

## Tryb wyświetlania i wydruku atrybutów – ATRWID (ATTDISP)

Polecenie ATRWID (ATTDISP) steruje trybem wyświetlania i wydruku atrybutów.

↑ [Widok]-[Wyświetl >]-[Atrybuty >]-[opcja] ([View]-[Display >]-[Attribute Display >]-[opcja])



- **Standardowo (Normal)** – atrybuty, które zostały zdefiniowane jako niewidoczne nie będą wyświetlane na ekranie. Atrybuty innego typu będą widoczne. Opcja ta jest opcją domyślną.
- **Tak (ON)** – wszystkie atrybuty będą widoczne na ekranie, nawet te, które zdefiniowano jako niewidoczne. Opcja ta służy do włączenia wyświetlania na ekranie wszystkich atrybutów, niezależnie od tego czy podczas definicji zostały one zdefiniowane jako widoczne czy niewidoczne.
- **Nie (OFF)** – żadne atrybuty nie będą widoczne na ekranie. Opcja ta służy do wyłączania wyświetlania atrybutów na ekranie niezależnie od tego czy podczas definicji zostały one zdefiniowane jako widoczne czy niewidoczne.

## Edycja atrybutów

### Edycja definicji atrybutu – ODTEKST (DDEDIT)



Polecenie ODTEKST (DDEDIT) umożliwia edycję definicji atrybutu, który nie został dołączony do bloku. Można dokonać modyfikacji nazwy, zaproszenia do podania wartości oraz wartości domyślnej atrybutu.

↑ [Zmiana]-[Tekst...] ([Modify]-[Text...])

↗ Zmiana (cd)-Edycja tekstu (Modify II-Edit Text)

Po wprowadzeniu polecenia wskaż atrybut do modyfikacji „Wybierz opis lub [Cofaj]:” („Select an annotation object or [Undo]:”), a następnie dokonaj edycji w oknie dialogowym.



- **Cofaj (Undo)** – odwołuje ostatnią modyfikację.

## Edycja atrybutów – ODATR (DDATTE)



Polecenie ODATR (DDATTE) umożliwia edycję wartości atrybutów wskazanego bloku. Wyświetlona zostaje nazwa bloku, którego atrybuty podlegają modyfikacji oraz kolumna nazw (z lewej strony okna dialogowego) i wartości atrybutów (z prawej strony). Jeżeli nie wszystkie atrybuty bloku mieszczą się w kolumnie, to można nacisnąć przycisk **Następny** (Next) i **Poprzedni** (Previous) w celu wyświetlenia atrybutów, które aktualnie nie mieszczą się na liście.

↑ [Zmiana]-[Atrybut >]-[Jeden...] ([Modify]-[Attribute >]-[Single...])  
 ↻ Zmiana (cd.)-Edycja atrybutu (Modify II-Edit Attribute)

Po wprowadzeniu polecenia wybierz blok do edycji „Wybierz odwołanie do bloku:” („Select block reference:”), a następnie dokonaj żądanych modyfikacji w oknie dialogowym. Aby zakończyć edycję naciśnij przycisk OK; aby zaniechać wprowadzonych zmian naciśnij **Anuluj** (Cancel).

## Edycja atrybutów – ATRRED (ATTEDIT)

Polecenie ATRRED (ATTEDIT) pozwala modyfikować atrybuty, które wchodzą w skład bloków. Można je modyfikować indywidualnie (każdy z osobna) lub też globalnie (cała wybrana grupa atrybutów na raz). Możesz ograniczyć modyfikację do niektórych bloków, atrybutów o określonej nazwie i o określonej wartości. Modyfikacja indywidualna pozwala na zmianę wartości i właściwości atrybutów (położenie, wysokość, styl, warstwa, kolor) podczas gdy globalna ogranicza się do modyfikacji wartości atrybutów.

↑ [Zmiana]-[Atrybut >]-[Wszystkie] ([Modify]-[Attribute >]-[Global])  -ATE

Po wprowadzeniu polecenia pojawi się pytanie:

„Redagowanie pojedynczych atrybutów? [Tak/Nie] <T>:” („Edit attributes one at a time? [Yes/No] <Y>:”)

- **T (Y)** umożliwi indywidualną modyfikację atrybutów (każdy z osobna). Tylko atrybuty widoczne na ekranie mogą być modyfikowane w ten sposób.
- **N** umożliwi globalną modyfikację atrybutów. Edycja globalna pozwala zmieniać tylko wartości atrybutów.

## Edycja indywidualna – T (Y)

Na początku można ograniczyć atrybuty, których będzie dotyczyła edycja. Pojawiają się kolejno komunikaty:

„Podaj nazwę bloku <\*>:” („Enter block name specification <\*>:”)

Modyfikacja będzie dotyczyć tylko atrybutów, które wchodzą w skład bloków i których nazwa pasuje do wzoru nazwy (ang. *wild cards*). Przykładowo jeśli wpiszesz „krzesło-?” to edycja dotyczyć będzie tylko atrybutów w blokach krzesło-1, krzesło-2 itd.

„Podaj etykietę atrybutu <\*>:” („Enter attribute tag specification <\*>:”)

Modyfikacja będzie dotyczyć tylko tych atrybutów, których nazwa pasuje do podanego wzorca.

**„Podaj wartość atrybutu <\*>.” („Enter attribute value specification <\*>.”)**

Modyfikacja będzie dotyczyć tylko atrybutów, których wartość pasuje do podanego wzorca

**„Wybierz atrybuty.” („Select Attributes.”)**

Wskaż atrybuty do modyfikacji. Jeżeli wskażesz atrybuty nie spełniające kryteriów określonych w poprzednich 3 zapytaniach, to nie będą brane pod uwagę.

**„Podaj opcję [waRtość/Położenie/wYsokość/Kąt/sTyl/wArstwa/koLor/Następny] <N>.”**

**(„Enter an option [Value/Position/Height/Angle/Style/Layer/Color/Next] <N>.”)**

Uzyskasz możliwość dokonania zmian każdego atrybutu z wybranej w powyższy sposób grupy. W miejscu pierwszego atrybutu na ekranie pojawia się znak x. Tego właśnie atrybutu dotyczyły będą zmiany. Aby przesunąć znak x do następnego atrybutu wybierz opcję *Następny* (*Next*).



- **waRtość (Value)** – zmienia wartość atrybutu. Pojawia się komunikat „Podaj typ zmiany wartości [Wymienić/Zastąpić] <Z>.” („Enter type of value modification [Change/Replace] <R>.”).
  - Wymienić (Change)** – umożliwia zastąpienie części łańcucha atrybutu innym łańcuchem. W odpowiedzi na komunikat: „Podaj ciąg znaków do wymiany:” („Enter string to change:”) wpisz jaki podłańcuch ma być zastąpiony, a następnie, w odpowiedzi na „Podaj nowy ciąg znaków:” („Enter new string:”) wpisz łańcuch zastępujący.
  - Zastąpić (Replace)** – nadaje atrybutowi nową wartość. W odpowiedzi na „Podaj nową wartość atrybutu:” („Enter new attribute value:”) wpisz nową wartość atrybutu. Poprzednia wartość atrybutu zostanie całkowicie zastąpiona nową.
- **Położenie (Position)** – zmienia położenie atrybutu. W odpowiedzi na „Określ nowy punkt wstawienia tekstu <bez zmiany>.” („Specify new text insertion point <no change>.”) wskaż nowe położenie punktu wstawienia atrybutu.
- **wYsokość (Height)** – zmienia wysokość atrybutu. W odpowiedzi na „Określ nową wysokość:” („Specify new height:”) wpisz nową wysokość napisu atrybutu.
- **Kąt (Angle)** – zmienia kąt obrotu atrybutu. W odpowiedzi na „Określ nowy kąt obrotu <0>.” („Specify new rotation angle <0>.”) wpisz nowy kąt obrotu atrybutu.
- **sTyl (Style)** – zmienia styl napisu atrybutu. W odpowiedzi na „Podaj nowy styl tekstu <Standard>.” („Enter new text style <Standard>.”) wpisz nazwę nowego stylu napisu atrybutu.
- **wArstwa (Layer)** – zmienia warstwę atrybutu. W odpowiedzi na „Podaj nową warstwę <0>.” („Enter new layer name <0>.”) wpisz nazwę warstwy do której ma należeć atrybut.
- **koLor (Color)** – zmienia kolor atrybutu. W odpowiedzi na „Podaj nową nazwę koloru lub wartość <JAKWARSTWA>.” („Enter new color name or value <BYLAYER>.”) wpisz nowy kolor atrybutu.
- **Następny (Next)** – wybiera następny atrybut do modyfikacji.

Po edycji wszystkich wskazanych atrybutów polecenie zakończy działanie.

## Edycja globalna – N

Edycja globalna ogranicza się do modyfikacji wartości atrybutów.

W tryb edycji globalnej wchodzimy odpowiadając **N** na pytanie:



„*Redagowanie pojedynczych atrybutów? [Tak/Nie] <T>:*” („*Edit attributes one at a time? [Yes/No] <Y>:*”)

Pojawia się komunikat „*Wykonywanie globalnej edycji wartości atrybutów.*” („*Performing global editing of attribute values*”) informujący o rozpoczęciu edycji globalnej.

Następnie pada pytanie:

„*Czy redagować tylko atrybuty widoczne na ekranie? [Tak/Nie] <T>:*” („*Edit only attributes visible on screen? [Yes/No] <Y>:*”)

- **Tak (Yes)**

*Podaj nazwę bloku <\*>: (Enter block name specification <\*>:)*

*Podaj etykietę atrybutu <\*>: (Enter attribute tag specification <\*>:)*

*Podaj wartość atrybutu <\*>: (Enter attribute value specification <\*>:)*

*Wybierz atrybuty: (Select Attributes:)*

*Podaj ciąg znaków do wymiany: (Enter string to change:)*

*Podaj nowy ciąg znaków: (Enter new string:)*

określ nazwy bloków, których ma dotyczyć modyfikacja,

określ nazwy atrybutów, których ma dotyczyć modyfikacja,

określ wartości atrybutów, których ma dotyczyć modyfikacja

wskaż atrybuty do modyfikacji,

wpisz łańcuch, który ma być zastąpiony nowym łańcuchem,

wpisz łańcuch zastępujący,

- **Nie (No)**

*Podaj nazwę bloku <\*>: (Enter block name specification <\*>:)*

*Podaj etykietę atrybutu <\*>: (Enter attribute tag specification <\*>:)*

*Podaj wartość atrybutu <\*>: (Enter attribute value specification <\*>:)*

*Podaj ciąg znaków do wymiany: (Enter string to change:)*

*Podaj nowy ciąg znaków: (Enter new string:)*

określ nazwy bloków, których ma dotyczyć modyfikacja,

określ nazwy atrybutów, których ma dotyczyć modyfikacja,

określ wartości atrybutów, których ma dotyczyć modyfikacja

wpisz łańcuch, który ma być zastąpiony nowym łańcuchem,

wpisz łańcuch zastępujący.

## Globalna edycja atrybutów – GATTE



Polecenie GATTE umożliwia zmianę wartości atrybutów wchodzących w skład bloków. Za jej pomocą można globalnie i „za jednym zamachem” zmienić wartości wybranych atrybutów w wielu wstawionych blokach. Polecenie jest dostępne, jeżeli zainstalowano pakiet Express Tools – patrz rozdział „Express Tools”. Polecenie wyświetla komunikaty po angielsku, gdyż pakiet nie ma wersji polskiej.

↑ [Expresss]-[Blocks >]-[Global Attribute Edit]

↗ Express Block Tools-Global Attribute Edit

Na początku wskaż blok do modyfikacji „*Select block or attribute [Block name]:*” lub wybierz opcję *Block name*.



- **wskazanie bloku** – istnieje bezpośrednia możliwość wskazania bloku na ekranie. Po wskazaniu bloku padnie później pytanie o nazwę atrybutu do modyfikacji. Wskaż atrybut do modyfikacji lub wpisz jego nazwę „*Select attribute or type attribute name:*”. Wyświetlony zostanie komunikat informujący o nazwie bloku oraz nazwie modyfikowanego atrybutu.
- **wskazanie atrybutu** – istnieje bezpośrednia możliwość wskazania na ekranie atrybutu do modyfikacji. Jeżeli wskażesz bezpośrednio atrybut, to nie pojawi się już pytanie o jego nazwę.
- **Block name** – po wybraniu tej opcji pojawi się pytanie o nazwę bloku „*Enter block name:*”. W odpowiedzi wpisz nazwę bloku, a następnie określ atrybut do modyfikacji.

W odpowiedzi na „*Enter new text:*” podaj nową wartość atrybutu.

Program wyświetli liczbę bloków oraz zapytanie czy ma nastąpić modyfikacja wszystkich „*Process all of them? [Yes/No] <Yes>:*”



- **Yes** – nastąpi automatyczna zmiana wszystkich atrybutów w blokach.
- **No** – użytkownik wskaże bloki do modyfikacji. W odpowiedzi na „*Wybierz obiekty:*” („*Select objects:*”) wskaż bloki w których ma nastąpić modyfikacja wartości atrybutu.

## Redefinicja atrybutów – ATRREDEF (ATTREDEF)

Polecenie ATRREDEF (ATTREDEF) redefiniuje blok zawierający atrybuty oraz uaktualnia wszystkie wystąpienia tego bloku w rysunku. Nowe atrybuty (które nie występowały poprzednio w bloku) przyjmują wartości domyślne. Jeżeli w skład bloku wchodziły atrybuty nie zawarte w nowym bloku, to zostaną usunięte. Polecenie wpisujemy z klawiatury.

Po wprowadzeniu polecenia wpisz nazwę bloku, który chcesz redefiniować „*Podaj nazwę bloku do przededefiniowania:*” („*Enter name of the block you wish to redefine:*”), następnie wskaż na ekranie elementy (obiekty rysunkowe i atrybuty), które mają wchodzić w skład zredefiniowanego bloku „*Wybierz obiekty dla nowego bloku...*” („*Select objects for new Block...*”) oraz nowy punkt wstawienia „*Określ bazowy punkt wstawienia nowego bloku:*” („*Specify insertion base point of new Block:*”). Nastąpi automatyczna redefinicja bloku o podanej nazwie oraz uaktualnienie wszystkich wystąpień tego bloku w rysunku.

## Rozbijanie bloków zawierających atrybuty

Bloki zawierające atrybuty można rozbić na elementy składowe za pomocą polecenia ROZBIJ (EXPLODE), XROZBIJ (XPLODE) oraz BURST. Polecenia ROZBIJ (EXPLODE) i XROZBIJ (XPLODE) rozbijają atrybuty wchodzące w skład bloku na definicję atrybutu. Polecenie BURST rozbija bloki i przekształca atrybuty wchodzące w ich skład na zwykłe napisy.

### Rozbijanie bloków – ROZBIJ (EXPLODE)



Polecenie ROZBIJ (EXPLODE) rozbija bloki na elementy składowe.

↑ [Zmiana]-[Rozbij] ([Modify]-[Explode])

↻ Zmiana-Rozbij (Modify-Explode)

Po wprowadzeniu polecenia wybierz bloki do rozbicia „Wybierz obiekty:” („Select objects:”). Rozbicie bloku z atrybutami powoduje utratę informacji o wartości atrybutów. W miejscu wartości pojawiają się definicje atrybutów.

## Rozbijanie bloków z przekształceniem atrybutów na napisy – BURST



Polecenie BURST rozbija wskazane bloki przekształcając zawarte w nich atrybuty na zwykłe napisy. Polecenie BURST jest dostępne, jeżeli zainstalowano pakiet Express Tools – patrz rozdział „Express Tools”. Polecenie wyświetla komunikaty po angielsku, gdyż pakiet Express Tools nie ma wersji polskiej.

↑ [Express]-[Blocks >]-[Explode Attributes to Text]

↻ Express Block Tools-Explode Attributes to Text

W odpowiedzi na „Wybierz obiekty:” („Select objects:”) wskaż bloki, które mają zostać rozbite.