

Program komputerowy do rozrysowywania płyt meblowych



PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Spis Treści

<u>1. WSTĘP</u>	4
1.1. ZASTOSOWANIE I MOŻLIWOŚCI PROGRAMU	4
1.2. WYMAGANIA SPRZĘTOWE	6
1.3. KONTAKT Z AUTOREM PROGRAMU	6
2. INSTALACJA	6
2.1. INSTALACJA KLUCZA SPRZĘTOWEGO	7
2.2. INSTALACJA W SYSTEMIE MS-DOS	7
2.3. INSTALACJA W SYSTEMACH MS-WINDOWS TM 3.1 i 3.11	8
2.4. INSTALACJA W SYSTEMIE MS WINDOWS TM 95	8
3. OBSŁUGA PROGRAMU	9
3.1. ZASADY OGÓLNE	9
3.2. KATALOG ARKUSZY	10
3.2.1. NOWY ARKUSZ [INSERT]	10
3.2.2. USUNIĘCIE ARKUSZA [DELETE]	12
3.2.3. PARAMETRY ARKUSZA [TAB]	12
3.2.4. WYBÓR ARKUSZA [ENTER]	12
3.2.5. KONFIGURACJA [F2]	12
3.2.5.1. Ogólne	12
3.2.5.2. Etykiety - Konfiguracja etykiet	14
3.2.5.3. Etykiety - Wybór wzorca etykiet	15
3.2.5.4. Polskie znaki - Konfiguracja polskich znaków	15
3.2.6. BAZA ZESTAWOW STANDARDOWYCH [F5]	16

3.3. Zestawy elementów	16
3.3.1. NOWY ZESTAW [INSERT]	16
3.3.2. USUNIĘCIE ZESTAWU [DELETE]	17
3.3.3. ZMIANA NAZWY ZESTAWU [TAB]	17
3.3.4. Wybór zestawu [Enter]	17
3.4. MAGAZYN POŚREDNI	17
3.4.1. NOWY [INSERT]	18
3.4.2. USUŃ [DEL]	18
3.4.3. PORZĄDKOWANIE [F6]	18
3.5. Zestaw	18
3.5.1. NOWY ELEMENT [INSERT]	19
3.5.2. USUWANIE ELEMENTU [DELETE]	19
3.5.3. ZMIANA DANYCH ELEMENTU [TAB]	20
3.5.4. WSTAWIENIE ZESTAWU ELEMENTÓW Z BAZY [F5]	20
3.5.5. RAPORT [F10]	20
3.5.6. Druk [F8]	20
3.5.7. ZBIERZ [F7]	20
3.5.8. PORZĄDKOWANIE [F6]	21
3.5.9. ROZRYS [F9]	21
3.6. ROZRYS	21
3.6.1. ZMIANA KRYTERIUM [LEWO][PRAWO]	22
3.6.2. PODGLĄD [SPACJA]	22
3.6.3. LISTA SCHEMATÓW [GÓRA][DÓŁ]	24
3.6.4. WYDRUK [F8]	24
4. DODATEK	<u>2</u> 4

4.1. NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCE BŁĘDY	24
4.2. JAK EFEKTYWNIE KORZYSTAĆ Z PROGRAMU	25
4.3. TECHNICZNY OPIS ETYKIETOWANIA	26

Program **ROZKRÓJ** jest chroniony przepisami Prawa Autorskiego. Każda jego kopia posiada unikatowy numer seryjny umożliwiający identyfikację w przypadku stwierdzenia używania nielegalnej kopii. Za wskazanie osoby nielegalnie używającej lub sprzedającej ten program autor przewiduje nagrodę w wysokości 50% rekompensaty z wygranego procesu.

1. Wstęp

1.1. Zastosowanie i możliwości programu

Program **ROZKRÓJ** służy do optymalizacji sposobu wycinania prostokątnych elementów z prostokątnych arkuszy materiału oraz z materiałów niepełnowymiarowych. Każde cięcie odbywa się od brzegu do brzegu, uwzględniany jest rzaz (czyli szerokość piły) oraz opcjonalnie struktura elementu i arkusza (np. kierunek słojów).

W czasie działania programu wybierane są równocześnie rozwiązania optymalne dla pięciu różnych kryteriów:

- minimalna ilość arkuszy i minimalny procent odpadów
- minimalna ilość różnych schematów cięcia
- minimalna długość cięcia potrzebnego do wykrojenia rozrysu
- minimalna ilość cięć (co najczęściej oznacza jak najmniej przestawiania arkusza i nastawów piły)
- minimalna ilość pakietów (co generuje rozrys najprostszy do wycięcia techniką "cięcia w kratkę" identycznych elementów jednakowym nastawem piły)

Użytkownik ma na bieżąco możliwość porównania proponowanych rozwiązań dla różnych kryteriów i wyboru najbardziej korzystnego wariantu.

Przy rozrysowywaniu arkuszy są brane pod uwagę specjalne ograniczenia technologiczne:

- maksymalna długość pojedynczego cięcia
- szerokość stołu dla starszych typów formatyzerek
- minimalna szerokość odpadu

• formatyzowanie wstępne (bazowanie lub winklowanie) Ponadto podawane są:

- powierzchnia elementów (dla każdego zamówienia i sumarycznie)
- obwód elementów (j.w.)
- długość okleiny (j.w.)
- odpad sformatyzowany (dla każdej płyty lub arkusza oraz sumarycznie)
- odpad pochodzący z rzazu (j.w.)
- liczba cięć potrzebnych do wycięcia rozrysu (j.w.)
- długosc cięcia (j.w.)
- formatyzowanie wstępne (bazowanie lub winklowanie)

Program generuje czytelne wydruki gotowe do zastosowania w procesie cięcia.

Poza wydrukiem rozrysów program może drukować etykiety na elementy wyciete z rozrysowanych schematów. Etykiety moga być drukowane na oddzielnej drukarce w dowolnej konfiguracji.

Magazyn Pośredni zawarty w programie może zawierać niepełnowymiarowe materiały (odpady użytkowe), od których rozpocznie się rozrysowywanie zlecenia, zanim zostaną pobrane pełne arkusze. Magazyn Pośredni jest oddzielny dla każdego rodzaju (koloru) arkusza.

W programie dostępna jest Baza Zestawów Standardowych ułatwiająca rozrysowywanie zleceń typowych (np.produkcji mebli): można w niej umieścić wszystkie standardowo produkowane meble lub inne często powtarzające się grupy elementów.

Program prowadzi również magazyn pełnych arkuszy w dwóch do wyboru trybach: *bieżąco* uwzględniając dostawy arkuszy i ostrzegając przed rozrysowaniem zlecenia na które nie ma materiału oraz *zużyciowo* pokazując jedynie zużycie arkuszy pomiędzy remanentami.

W zależności od skomplikowania zlecenia i wolnej pamięci w komputerze program może jednorazowo rozrysowywać maksymalnie 5000 - 10000

elementów na 1000 - 50000 arkuszach. Jak widać jest to wystarczające do wszystkich znanych zastosowań.

Ilość typów arkuszy oraz ilość zestawów elementów ograniczone są jedynie pojemnością twardego dysku komputera. W praktyce oznacza to brak ograniczeń.

1.2. Wymagania sprzętowe

- Komputer zgodny z IBM 286/386/486/Pentium
- 640 KB pamięci operacyjnej
- Karta graficzna Hercules/CGA/EGA/VGA/SVGA
- Twardy dysk
- Drukarka igłowa zgodna z jednym ze standardów:EPSON LX, EPSON FX, IBM ProPrinter lub atramentowa czy laserowa zgodna ze standardem HP DeskJet.

Powyższe wymagania oznaczają praktycznie dowolny zestaw komputera klasy IBM i drukarki igłowej lub atramentowej oferowany obecnie na rynku.

1.3. Kontakt z autorem programu

możliwy jest pod telefonem w Krakowie (0-12) 633 25 28. Autor bardzo prosi o zgłaszanie wszelkich uwag odnośnie działania i ewentualnej modernizacji programu. Zmiany w programie oraz kolejne wersje **ROZKROJ**u powstają w oparciu o życzenia użytkowników.

2. Instalacja

Jakkolwiek zalecane jest używanie programu w systemie MS DOS, można go używać również pod kontrolą systemów MS WINDOWS[™]. Niniejszy rozdział opisuje instalację w wymienionych systemach Dla wersji komercyjnej we wszystkich przypadkach należy najpierw zainstalować klucz sprzętowy.

2.1. Instalacja klucza sprzętowego

UWAGA: NIE DOTYCZY WERSJI DEMONSTRACYJNEJ PROGRAMU!

Program NOWY ROZKRÓJ w wersji komercyjnej jest zabezpieczany kluczem sprzętowym, który należy właczyć pomiedzy kabel drukarki a gniazdo portu równoległego w komputerze. Obecnosć klucza jest konieczna dla działania programu. Instalacji klucza nalezy dokonywać przy wyłaczonym komputerze, w przeciwnym wypadku grozi uszkodzenie podzespołów elektronicznych komputera i/lub drukarki. W przypadku używania oprogramowania firmy CDN® zabezpieczonego innym kluczem, klucz NOWEGO ROZKROJU najlepiej włączyć przed klucz CDN®, tj bezpośrednio do portu komputera.

Nie dotyczy to wersji demonstracyjnej programu, która do działania nie potrzebyje obecności klucza sprzętowego.

2.2. Instalacja w systemie MS-DOS

W celu zinstalowania programu należy włożyć dyskietkę instalacyjną do stacji dysków i w linii poleceń systemu operacyjnego wpisać:

a: [Enter] lub, w przypadku, gdy instalacja odbywa się ze stacji B: b: [Enter]

a następnie instaluj [Enter] ("[Enter]" powyżej oznacza przyciśnięcie klawisza oznaczonego Enter)

po czym program zostanie zainstalowany w katalogu C:\ROZ lub w innym, jeśli takowy zostanie podany w trakcie instalacji.

2.3. Instalacja w systemach MS-WINDOWS™ 3.1 i 3.11

Przed przystąpieniem do instalacji w systemach MS WINDOWS™ 3.1 i 3.11 należy zainstalować program uruchamiając plik instaluj.exe z dyskietki instalacyjnej. W tym celu w **Menadżerze Programów** z menu **Plik** wybieramy polecenie **uruchom** i wpisujemy:

a:instaluj.exe

Po zakończeniu działania programu instalacyjnego w **Menadżerze Programów** należy z menu **Plik** wybrać polecenie **Nowy...** i w pojawiającym się oknie **Nowy Obiekt** wybrać opcję **Element** grupy. Następnie, w oknie **Właściwości Elementu** należy wypełnić pola następującymi danymi (wpisywane dane umieszczone są w prawej kolumnie):

Opis:	NOWY ROZKRÓJ
Polecenie:	C:\ROZ\ROZ.BAT
Katalog roboczy:	C:\ROZ

Można również wypełnić pole **Klawisz Skrótu**, jeżeli chcemy mieć szybki dostęp do programu, bez wyszukiwania jego ikonki.

Po przeprowadzeniu tych czynności w aktywnej grupie **Menadżera Programów** zostanie utworzona ikonka, której podwójne kliknięcie spowoduje uruchomienie programu NOWY ROZKRÓJ.

2.4. Instalacja w systemie MS WINDOWS™ 95

Przed przystąpieniem do instalacji w systemie MS WINDOWS™ 95 należy zainstalować program uruchamiając plik instaluj.exe z dyskietki instalacyjnej. W tym celu z menu Start należy wybrać polecenie Uruchom i wpisać

a:instaluj.exe

Po zakończeniu działania programu instalacyjnego należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na pulpicie i z pojawiającego się menu wybrać

polecenie Nowy Obiekt..., a następnie Skrót. W oknie Utwórz skrót w polu Wiersz polecenia należy wpisać

C:\ROZ\ROZ.BAT

i wcisnąć przycisk **Dalej>**. W oknie **Wybierz nazwę dla skrótu** wpisujemy NOWY ROZKRÓJ i klikamy przycisk **Dalej>**, by wybrać ikonę dla skrótu. W ostatnim oknie dialogowym klikamy przycisk **Zakończ**. Na pulpicie pojawi się ikona, której dwukrotne kliknięcie spowoduje uruchomienie programu NOWY ROZKRÓJ.

3. Obsługa programu

Niniejszy rozdział zawiera opis wszystkich możliwości programu. Kolejność opisu została podyktowana naturalnym trybem pracy z programem - można więc ten rozdział potraktować jako przewodnik po programie.

3.1. Zasady ogólne

Podczas pracy z programem obowiązują następujące zasady:

- W najniższej linii ekranu wyświetlana jest większość aktualnie dostępnych poleceń wraz z odpowiadającymi im klawiszami.
- Naciśnięcie klawisza [Esc] umożliwia bezpieczne wycofanie się z niepożądanej sytuacji.
- Naciśnięcie klawisza [Enter] wyraża zgodę na proponowaną przez program akcję oraz potwierdza wprowadzone dane.
- Wskazanie elementu na liście odbywa się za pomocą klawiszy [Góra] i [Dół].
- Dodanie elementu do listy następuje po wciśnięciu klawisza [Insert], skasowanie przez [Delete]. Zmianę elementu listy uzyskać można po wciśnięciu klawisza [Tab]
- Dziesiąte części liczby oddzielane są kropką.
- Kolejno wprowadzane dane należy potwierdzać klawiszem [Enter]
- [x] oznacza opcję włączoną, [] wyłaczoną. Klawisz spacji przełącza opcję.

 Naciśnięcie klawisza [F4] udostępnia podręczny kalkulator. Wyłączenie kalkulatora następuje po wciśnięciu klawisza [Esc].

3.2. Katalog arkuszy

Po uruchomieniu programu (zazwyczaj poleceniem roz [Enter]) wyświetlane jest okno z katalogiem dostępnych arkuszy. Na liście widnieją: nazwa, szerokość, długość arkusza, jego struktura oraz ilość arkuszy w magazynie. Przy pracy z katalogiem dostępne są następujące komendy:

3.2.1. Nowy arkusz [Insert]

Wybór tej komendy powoduje wprowadzenie nowego typu arkusza. Program poprosi o wprowadzenie kolejno: nazwy arkusza, jego szerokości, długości, struktury, rzazu oraz - opcjonalnie - parametrów specjalnych. Warto pamiętać, że ekran komputera jest zorientowany poziomo i lepiej jest za długość przyjąć większy wymiar płyty. W przypadku arkuszy gładkich pole "struktura" ustawiamy na "nie", jeżeli arkusz posiada usłojenie - na "tak".

W parametrach specjalnych definiujemy ograniczenia technologiczne procesu cięcia oraz właściwości rozrysów wprowadzanego typu arkusza.W każdym przypadku ustawienie wartości zerowej parametru oznacza jego wyłączenie. Oto opis parametrów specjalnych:

Bazowanie - można tu wprowadzić szerokość pasa materiału, jaki musimy odciąć od arkusza przed rozpoczęciem wycinania elementów (formatyzowanie wstępne) oddzielnie dla każdej krawędzi. Odcięty materiał będzie brany pod uwagę przy obliczaniu odpadu z arkusza i długości cięcia. Bazowane są wyłącznie całe arkusze - materiały z magazynu pośredniego uważane są (słusznie) za zbazowane.

Maksymalna długość cięcia - ustawienie tego parametru spowoduje takie rozrysowywanie arkuszy, by żadne z pojedynczych cięć nie przekroczyło wprowadzonej wartości. Zazwyczaj wymusza to przeprowadzenie pierwszego cięcia w poprzek arkusza.

Szerokość odcięcia - maksymalna - parametr używany do zdefiniowania szerokości stołu dla starszych typów formatyzerek. Sprawia, że przy rozcinaniu materiału przynajmniej jeden z rozciętych kawałków nie

przekroczy zadanej szerokości. Oczywiście jest możliwe zdefiniowanie takiej szerokości, że rozrys w ogóle nie będzie możliwy. W takim przypadku warto ponownie przemyśleć podane wartości i/lub wzbogacić zestaw o mniejsze elementy.

Szerokość odcięcia - minimalna - oznacza najmniejszą szerokość pasa odciętego materiału i jest używana głównie przy rozrysach szkła i blachy.

Ewidencja arkuszy - włączenie parametru powoduje sprawdzanie, czy rozrysowywane zlecenie zmieści się na dostępnej liczbie arkuszy (wartość po prawej). Ilość arkuszy może być wprowadzana np.przy dostawie płyt i będzie zmniejszana o każdy wydrukowany arkusz, co umożliwia prowadzenie prostego magazynu. Wyłączenie Ewidencji spowoduje brak sprawdzania liczby arkuszy przed rozkrojem, choć liczba arkuszy będzie nadal zmniejszana w opisany wyżej sposób nawet do wartości ujemnych. To z kolei pozwala na prowadzenie ewidencji zużycia arkuszy np.w ciągu roku.

Magazyn pośredni - włączenie powoduje rozrysowywanie w pierwszej kolejności płyt z magazynu pośredniego, a dopiero później pobieranie do rozrysów całych arkuszy. Przy wyłączonym magazynie program używa wyłącznie całe arkusze, nawet przy obecności materiałów w magazynie. Jest to użyteczne przy rozrysowywaniu zestawu klienta kupującego tylko całe arkusze, lub przy technologicznych rozrysach partii wyrobów.

Maksymalny odpad - podana tu wartość jest graniczna dla płyt pobieranych z magazynu pośredniego (przy włączonym magazynie) program pobierze z magazynu i rozrysuje tylko takie płyty, z których odpad nie będzie większy od podanego. Zapobiega to zużywaniu płyt z magazynu pośredniego "za wszelką cenę" i marnowaniu materiału.

Rozrysy wielokrotne - włączenie powoduje rozrysowywanie kolejnych arkuszy zestawu w ten sam sposób, o ile jest to możliwe i nie powoduje zwiększenia procenta odpadów. Daje to oszczędność papieru, prostotę wycięcia zestawu oraz - na niektórych formatyzerkach - możliwość cięcia kilku arkuszy jednocześnie. Parametr ten powinien być zawsze włączony. **Pakietowanie** - ten termin oznacza zbieranie identycznych formatek w większe, prostokątne grupy, które wycinane wspólnie mogą być potem

rozkrawane mniejszą ilością nastawów piły ("w kratkę"). Powoduje to tak obniżenie procenta odpadów, jak i zwiększenie prostoty i czytelności rozrysów. Wyłaczenie tego parametru zaleca się wyłącznie przy bardzo rygorystycznych ograniczeniach maksymalnej szerokości odcięcia.

Opisywane okno może być także wywołane przez wskazanie na liście pozycji <<<NOWY ARKUSZ>> i wciśnięcie klawisza [Enter].

3.2.2. Usunięcie arkusza [Delete]

Wybór tej komendy spowoduje usunięcie wskazanego arkusza z listy. Wraz z arkuszem usuwane są wszystkie zestawy elementów przeznaczone dla danego arkusza. Przed usunięciem program poprosi o potwierdzenie decyzji.

3.2.3. Parametry arkusza [Tab]

Komenda ta umożliwia zmianę nazwy, rozmiarów bądź rzazu dla wskazanego typu arkusza. Postępować należy jak w przypadku wprowadzania nowego arkusza (patrz p. 1).

3.2.4. Wybór arkusza [Enter]

Komenda ta wyświetla listę zestawów elementów dla wskazanego arkusza. Jeśli jeszcze nie wprowadzono żadnego, lista jest pusta.

3.2.5. Konfiguracja [F2]

Wykonanie tej komendy wyświetla okienko z trzema kategoriami konfiguracji umożliwiając określenie różnych zachowań programu. Wszystkie opcje ustawiane tutaj są niezależne od typu rozrysowywanego arkusza (opcje zależne od arkusza opisane są wyżej w). Ustawienie każdej opcji jest zapamiętywane po zaakceptowaniu całego okienka (klawiszem [Enter] lub przyciskiem OK). Poniżej podajemy opis poszczególnych kategorii:

3.2.5.1. Ogólne

Zebrane tu opcje dotyczą wydruku gotowych rozrysów oraz jednostek wprowadzania wymiarów.

Typ drukarki - tu należy ustawić typ drukarki, z którym drukarka podłączona do komputera jest kompatybilna. O tym można się dowiedzieć z pierwszych stron instrukcji obsługi lub dokumentacji drukarki. Najpopularniejsze na polskim rynku drukarki dziewięcioigłowe działają zawsze w przynajmniej jednym ze standardów EPSON FX lub IBM ProPrinter. Większość takich drukarek obsługuje oba standardy - w tym wypadku lepiej jest ustawić taki tryb, w którym wydruk uznamy za lepszy. Standard EPSON ESC/P2 realizowany jest dodatkowo przez drukarki dwudziestoczteroigłowe, natomiast HP DESKJET obsługują drukarki atramentowe i laserowe. Ze względu na koszty eksploatacji i możliwość druku na papierze perforowanym zaleca się korzystanie z drukarek igłowych.

Skracanie symboli - jeżeli rozrysowany element jest zbyt mały, na wydruku może nie zmieścić się jego pełny opis, nawet po zmniejszeniu czcionki. Taki napis zostanie skrócony z lewej lub z prawej strony, w zależności od ustawienia tego parametru. Skrócenie z prawej powoduje obcięcie końcowej części napisu, co jest najczęściej używanym ustawieniem. Tylko przy technologicznych opisach elementów, w których większe znaczenie ma końcowa, szczegółowa część symbolu uzywane jest skracanie z lewej.

Pokazuj cięcia - rozrysy przy włączonym parametrze będą zawierały nie tylko informację o rozmieszczeniu elementów, ale także o sposobie cięć i wymiarach pozostałych odpadów. Opcja ta może zostać wyłączona jeśli operator chce poinstruować wycinających o innym sposobie wycięcia lub uczytelnić wydruk. W czasie podglądu rozrysu opcję tą przełącza tymczasowo klawisz [Insert].

Pokazuj kolory - przy włączonej opcji podczas podglądu program wyróżnia elementy o różnych symbolach za pomocą kolorów. Ułatwia to identyfikację zleceń i wyszukiwanie poszczególnych elementów. Opcję tą należy ustawić zależnie od posiadanego monitora i własnego widzimisię. W czasie podglądu rozrysu opcję tą przełącza tymczasowo klawisz [Backspace].

Pogrubiane opisy - włączenie tej opcji powoduje wypisywanie symboli elementów oraz opisów elementów czcionką pogrubioną (wytłuszczoną), o ile czcionka ma rozmiar powyzej 2. Pogrubianie warto włączyć, jeżeli symbole, których używamy składają się głównie z dużych liter - pogrubione duże litery są znacznie czytelniejsze, szczególnie na drukarkach igłowych.

Wymiary - pozwala wybrać jednostki wprowadzania i wyświetlania wymiarów elementów i parametrów cięcia. W obu przypadkach dokładność wynosi 1mm, a przy wyborze centymetrów milimetry oddzielane są kropką. Na podglądzie i wydrukach - ze względu na oszczędność miejsca na kropkę dziesiętną - wymiary podawane są w milimetrach. **Rozmiary czcionki** - te pola umożliwiają określenie rozmiarów czcionek, jakimi są wymiarowane odpady oraz elementy na podglądzie i wydrukach. Wymiary opisywane czcionkami o rozmiarach 8, 6 i 4 są dodatkowo pogrubiane.

3.2.5.2. Etykiety - Konfiguracja etykiet

Okno pozwala określić czy i w jaki sposób będą drukowane etykiety na rozrysowane elementy. Program pozwala na dostosowanie wydruku do najbardziej egzotycznych rozmiarów i ułożeń naklejek. Zalecane do wydruku etykiet są przede wszystkim drukarki igłowe - z uwagi na możliwość drukowania na perforowanych taśmach etykiet samoprzylepnych. Konfiguracja etykiet różni się nieco od innych opcji konfiguracyjnych: tutaj zmiana jednego parametru ma wpływ na następne, a w czasie ustawiania opcji użytkownik drukuje specjalną kalibrację ułatwiającą łatwe oznaczenie położenia i rozmiarów etykiet. Następnie odpowiednio do rozmiarów dokonujemy wyboru wzorca etykiet ze standardowo dostępnych. Dla użytkowników zaawansowanych a wymagających istnieje możliwość samodzielnej modyfikacji i definiowania plików etykiet: szczegółowy opis składni plików i działania całego modułu znajduje się w rozdziale t.

Drukowanie etykiet - włączenie lub wyłączenie tego pola decyduje o całym procesie drukowania etykiet.

Port drukarki - określa, gdzie odbywa się wydruk etykiet. Przy posiadaniu dwóch drukarek zdefiniowanie odmiennego portu dla druku rozrysów i etykiet usprawnia pracę nie wymuszając mozolnej zmiany papieru. **Gęsty wydruk** - umożliwia drukowanie etykiet w trybie zagęszczonym (ang. Condensed), co jest szczególnie przydatne przy bardzo małych rozmiarach etykiet. W razie późniejszej zmiany tej opcji pamiętać należy, że zmianie ulegają również ustawienia rozmiarów etykiet - całą konfigurację należy wtedy przeprowadzić ponownie. Opcja "gęsty wydruk" działa prawidłowo tylko na drukarkach igłowych.

Liczba kolumn - określa, ile etykiet znajduje się w wierszu. Standardowo jest ich 1 lub 2, mozliwe jest zdefiniowanie większej ilości.

Druk kalibracji - po wciśnięciu klawisza [Enter] następuje wydruk kalibracyjny. Nalezy go wykonywać, dopóki nie uzyskamy sytuacji narysowanej w okienku: znak "0" w lewym górnym rogu pierwszej etykiety

z lewej. Następnie w cztery umieszczone obok pola wpisujemy po jednym znaku z miejsc, w jakich pola się znajdują. Zaznaczmy, że chodzi tu o znaki w pełni wydrukowane - jeśli znak wypadł na krawędzi naklejki, wpiszmy sąsiadujący znak, całkowicie mieszczący się na etykiecie.

Po wpisaniu wszystkich wymaganych znaków przechodzimy do okna

3.2.5.3. Etykiety - Wybór wzorca etykiet

Okno to pozwala na podjęcie decyzji o wyglądzie i zawartości wydrukowanych etykiet.

Wzorzec - na tej liście pokazywane są nazwy poszczególnych wzorców etykiet. Do dyspozycji uzytkownika znajduje się zestaw standardowych wzorców dostarczany wraz z programem, różniących się treścią i formą. Niezaleznie od wielkości używanych etykiet pokazywane sa wszystkie dostępne wzorce, od najskromniejszych po najobszerniejsze. W ramkach po prawej pokazywane sa przykładowe etykiety elementu i schematu dla wybranego wzorca. Podgląd aktualnie wybranego szablonu uwzglednia ustawioną wielkość etykiet - przy małych rozmiarach naklejek należy zwrócić uwagę, czy wszystkie ważne informacje mieszczą się na podglądzie. Obsługa listy - oczywiscie klawisze kursora [Góra] i [Dół]. Po zaakceptowaniu wybory program powraca do Katalogu Arkuszy.

3.2.5.4. Polskie znaki - Konfiguracja polskich znaków

Okno umożliwia zdefiniowanie standartu polskich znaków diakrytycznych oddzielnie dla programu, wydruku raportu i zestawu oraz wydruku etykiet. **Program** - ustawiony tutaj standard odpowiada za wyświetlanie znaków na ekranie. Jezeli decydujemy się na korzystanie z programu pod systemem MS Windows[™], warto ustawić ten standard.

Wydruki - określa standard polskich liter odpowiadający za wydruk raportu i zestawu i powinien odpowiadać standardowi obsługiwanemu przez drukarkę. Dla modeli muzealnych będzie to "Brak PL", dla starszych drukarek igłowych - Mazovia, drukarki współczesne mają zazwyczaj standard "Latin 2" lub "Windows", zaś dla różnych egzotycznych dziwolągów przeznaczona jest reszta listy.

Etykiety - dotyczy tylko wydruku etykiet. Uwagi jak wyżej.

3.2.6. Baza zestawów standardowych [F5]

Wybranie tego polecenia (możliwe także przez podświetlenie ostatniej pozycji na liście i wciśnięcie klawisza [Enter]) powoduje otwarcie okna bazy zestawów standardowych.

Baza zestawów standardowych służy do zarządzania grupami elementów zleceń (jak np. standartowo produkowane meble, stałe, powtarzające się komplety formatek itp.), niezależnie od typu arkusza z którego będą później wycinane. Na liście bazy pojawiają się nazwy zestawów elementów uporządkowane alfabetycznie. Przy edycji zestawów elementów do wycięcia pod konkretnym arkuszem można wprowadzać elementy z bazy, mnożąc je przez podaną ilość sztuk.

Okno bazy zestawów standardowych działa analogicznie do okna zestawów elementów, opisanego w następnym paragrafie.

Szczegółowy opis użycia bazy do edycji zestawów elementów znajduje się przy opisie okna "Zestaw".

3.3. Zestawy elementów

Ten rozdział jest opisem oknien "Zestawy Elementów" zarówno dla wybranego arkusza, jak i Bazy zestawów standardowych. Miejsca, w których występują różnice zostały zaznaczone.

Po wybraniu typu arkusza (lub bazy zestawów standardowych) wyświetlana jest lista przeznaczonych dlań zestawów elementów. Poza nazwami zestawów uwidocznione są: liczba pozycji w danym zestawie oraz data i czas stworzenia lub ostatniej modyfikacji zestawu. Przy pracy z listą dostępne są następujące komendy:

3.3.1. Nowy zestaw [Insert]

Wybór tej komendy powoduje utworzenie zestawu elementów do rozrysowania. Program poprosi o wprowadzenie nazwy zestawu, po czym wyświetli listę elementów nowego zestawu - pierwotnie pustą. Komenda ta może być wywołana także przez wskazanie na liście pozycji <<NOWY ZESTAW>> i wciśnięcie klawisza [Enter]. Zestawy na liście są automatycznie porządkowane alfabetycznie; jeżeli więc np. zdecydujemy się zaczynać nazwę od daty złożenia zamówienia lub wykonania zlecenia (najlepiej w formacie RR.MM.DD, tj 96.12.31) uzyskamy uporządkowanie chronologiczne. W innym przypadku nazwą zlecenia może być symbol lub nazwisko klienta lub kilku klientów

Baza zestawów standardowych: Nazwę dla zestawów w bazie warto jest przemyśleć, bowiem przy dużej liczbie zestawów najwygodniej jest wyszukiwać zestaw wpisując jego nazwę z klawiatury. Nazwa zestawu powinna więc być krótka i unikalna dla danego mebla, czy zlecenia - najczęściej będzie to symbol katalogowy mebla lub nazwisko zamawiającego.

3.3.2. Usunięcie zestawu [Delete]

Wybór tej komendy spowoduje usunięcie wskazanego zestawu z listy. Przed usunięciem program poprosi o potwierdzenie decyzji. Zestaw usuwany jest nieodwracalnie.

3.3.3. Zmiana nazwy zestawu [Tab]

Wybór tej komendy umożliwia zmianę nazwy wskazanego zestawu elementów.

3.3.4. Wybór zestawu [Enter]

Komenda ta wyświetla zawartość wskazanego zestawu elementów umożliwiając wprowadzanie i zmianę jego elementów.

3.4. Magazyn pośredni

Na końcu listy zestawów znajduje się pozycja MAGAZYN POŚREDNI. Po naprowadzeniu podświetlania na tą pozycję i wciśnięciu klawisza [Enter] ukaże się lista materiałów.

Magazyn Pośredni jest zbiorem kawałków materiału (np. pozostałych po poprzednich rozrysach), od których przy właczonej opcji korzystania z magazynu pośredniego (patrz p.) rozpocznie się rozrysowywanie elementów zestawów jeszcze przed uzyciem całych arkuszy. Magazyn Pośredni jest samoczynnie uaktualniany po zużyciu jakiegokolwiek materiału (po wydruku schematu zawierającego dany materiał jest on usuwany).

3.4.1. Nowy [Insert]

Wykonanie tej komendy powoduje wstawienie do magazynu posredniego materiału. Należy podać długość, szerokość, ilość sztuk oraz symbol. Symbol będzie identyfikował materiał na wydruku, należy go więc tak dobrać, by łatwo go było potem odnaleźć.

3.4.2. Usuń [Del]

Wykonanie tej komendy powoduje usunięcie podświetlonej pozycji z magazynu posredniego.

3.4.3. Porządkowanie [F6]

Działanie tej komendy jest opisane w p. vr

3.5. Zestaw

Również i ten rozdział opisuje pracę z oknami "Zestaw" tak przypisanymi do konkretnego arkusza, jak i zestawami z Bazy Zestawów Standardowych. Miejsca, w których występują różnice zostały zaznaczone.

Po wybraniu zestawu wyświetlana jest lista jego elementów. Widoczne są: liczba porządkowa, długość, szerokość, liczba sztuk oraz informacja o strukturze elementu i symbol zamówienia. Przy długości i szerokości elementu widoczna jest liczba krawędzi oklejanych - jeśli za wymiarem nie figuruje nic, krawędź nie jest oklejana, znak "-" oznacza jedną, znak "=" dwie oklejane krawędzie. Elementy oznaczone znakiem "√" posiadają strukturę - o ile arkusz., na którym rozrysowywany będzie zestaw jest strukturowany elementy te nie mogą być odwracane podczas rozrysowywania. Zależność obydwu struktur ilustruje poniższa tabelka:

Struktura elementu Struktura arkusza	Nie	Tak
Nie	Odwracalny	Odwracalny
Tak	Odwracalny	Nieodwracalny

-	•	•

Symbol posiada rolę czysto informacyjną - na wydruku zostanie umieszczony na każdym elemencie w celu jego łatwiejszej identyfikacji (może to być nazwisko klienta, numer zamówienia bądź opis mebla czy jego elementu).

Baza zestawów standardowych: Symbol elementu powinien być unikalny dla danego zestawu - po wstawieniu do rozrysowywania kilku zestawów o identycznych symbolach identyfikacja poszczególnych elementów na wydruku będzie utrudniona.

Przy pracy z listą dostępne są następujące komendy:

3.5.1. Nowy element [Insert]

Wybór tej komendy powoduje wprowadzenie do zestawu nowego elementu. Program poprosi o podanie kolejno: długości elementu, ilości oklejanych krawędzi "po długości" (0,1 lub 2), szerokości elementu, ilości oklejanych krawędzi "po szerokości" (0,1 lub 2), ilości sztuk oraz struktury i symbolu. Ustawienie struktury na "(•) Tak" spowoduje, że w przypadku arkusza strukturowanego program nie będzie mógł obracać danego elementu przy rozrysie. Ustawienia struktury dokonuje się klawiszami [Lewo] i [Prawo]. Na liście elementy strukturowane oznaczane są znakiem "✓". **Baza Zestawów Standartowych**: Strukture elementu w Bazie należy ustawić tak, jak gdyby miał był wycinany z arkusza strukturowanego. W przypadku arkuszy gładkich struktura elementu nie jest brana pod uwagę. (W przypadku mebli oznacza to, że strukturę na "Tak" powinny mieć ustawioną elementy widoczne, np. blaty czy drzwi. Elementy mniej eksponowane mogą mięć strukturę ustawioną na "Nie" (np. cokoły czy półki kryte).

Komenda ta może być wywołana także przez wskazanie na liście pozycji <<NOWY ELEMENT>> i wciśnięcie klawisza [Enter].

3.5.2. Usuwanie elementu [Delete]

Wybór tej komendy spowoduje natychmiastowe usunięcie wskazanego elementu z zestawu. W przypadku omyłkowego usunięcia elementu można po wciśnięciu klawisza [Esc] odpowiedzieć przecząco na pytanie o zapis wprowadzonych zmian unieważniając tym samym operację skasowania.

3.5.3. Zmiana danych elementu [Tab]

Komenda ta umożliwia zmianę rozmiarów, ilości sztuk oraz struktury i numeru zamówienia danego elementu.

3.5.4. Wstawienie zestawu elementów z bazy [F5]

Po wybraniu tej komendy na ekranie ukazuje się okno bazy zestawów standardowych. Po podświetleniu żądanego zestawu na liście można go wstawić do aktualnie tworzonego zestawu elementów przyciskając klawisz [Enter]. Program zapyta o liczbę wstawianych egzemplarzy zestawu bazowego, po czym wstawi odpowiednie elementy do zestawu. Przy większej ilości zestawów pomocne jest wyszukiwanie alfabetyczne: w tym celu należy zacząć wpisywać nazwę poszukiwanego zestawu z klawiatury, a podświetlenie samo przesunie się na odpowiedni element listy. Koniec wstawiania i powrót do okna zestawu elementów umożliwia klawisz [Esc]

3.5.5. Raport [F10]

Po wybraniu tej komendy program oblicza dla całego zestawu następujące dane z rozbiciem na zamówienia: ilość sztuk elementów, sumaryczne pole i obwód elementów oraz długość okleinowania. **Wydruk** raportu uzyskać można wciśkając klawisz **[F8]**

UWAGA: przy większych zleceniach i na wolniejszych komputerach obliczenia mogą zająć zauważalny czas.

3.5.6. Druk [F8]

Wybranie tej komendy drukuje listę elementów na drukarce podłączonej do portu LPT1.

3.5.7. Zbierz [F7]

Wybranie tej komendy powoduje zsumowanie wszystkich identycznych w taki sposób, że elementy o jednakowych wymiarach, krotnościach oklejania oraz strukturze i numerze zamówienia przedstawiane są w jednym wierszu listy elementów. Polecenie to przydatne jest przy wielokrotnym korzystaniu z Bazy zestawów standardowych: powoduje zebranie elementów z danego zestawu standardowego.

3.5.8. Porządkowanie [F6]

W obrębie zestawu możliwe są trzy kryteria uporządkowania elementów: alfabetycznie według symbolu, malejąco od elementu o największej długości, oraz takze malejąco od elementu o największej powierzchni. Wyboru kryterium dokonuje się klawiszami strzałek, potwierdzając następnie klawiszem [Enter].

3.5.9. Rozrys [F9]

Wykonanie tej komendy spowoduje rozpoczęcie generowania rozwiązań dla danego zestawu. Jest to opisane w następnym rozdziale.

3.6. Rozrys

UWAGA: **Wersja demonstracyjna** programu przed każdym rozrysowaniem zestawu zmienia rozmiary elementów. **Wersję komercyjną** nie posiadającą tego "urozmaicenia" można zakupić u producenta programu (adres i telefon podany we Wstępie).

Po wybraniu tego polecenia program rozpoczyna poszukiwania najlepszego rozrysu dla wskazanego zestawu. W tym celu generuje kolejne rozwiązania z szybkością zależną od wielkości i złożoności zestawu rozrysowywanego oraz prędkości komputera. Z pośród wygenerowanych rozrysów wybierane są aktualnie najlepsze w pieciu kryteriach:

- minimalna ilość arkuszy i minimalny procent odpadów
- minimalna ilość schematów cięcia (maksymalne ilość rozrysów wielokrotnych
- minimalna długość cięcia potrzebnego do wykrojenia rozrysu
- minimalna ilość cięć (co najczęściej oznacza jak najmniej przestawiania arkusza i nastawów piły)
- minimalna ilość pakietów (co generuje rozrys najprostszy do wycięcia techniką "cięcia w kratkę" identycznych elementów jednakowym nastawem piły)

Każdorazowo po znalezieniu jednego z najlepszych rozwiązań jest ono zapamiętywane na dysku komputera w celu późniejszego odczytania. Umożliwia to przerwanie rozrysowywania zestawu i uruchomienie innego bądź wyjście z programu, a następnie powrót do rozrysowywania zestawu bez utraty rezultatów dotychczasowej pracy.

Rozwiązania są generowane we wszystkich kryteriach równocześnie aż do przerwania tego procesu przez użytkownika. Do niego należy decyzja czy i który z podanych rozrysów jest zadowalający.

Na ekranie wyświetlane są informacje o zestawie (nazwa) oraz o najlepszych i generowanych aktualnie rozwiązaniach:

- Numer numer kolejny generowanego rozwiązania. Dla rozwiązania odczytanego z dysku wyświetlane jest 0.
- Procent odpadów
- Ilość zużytych płyt (odpadów z magazynu pośredniego i arkuszy)
- Ilosć zużytych arkuszy
- Ilosć schematów rozrysów.
- Ilość cięć
- Sumaryczna długość cięcia
- Ilość pakietów
- Rozmiary największego pozostałego materiału na ostatnim arkuszu.

Podczas generowania rozwiązań dostępne są następujące komendy:

3.6.1. Zmiana kryterium [Lewo][Prawo]

Za pomocą klawiszy strzałek [Lewo] oraz [Prawo] można przesuwać podświetlenie aktualnie podglądanego kryterium optymalizacji. Jeszcze raz zaznaczmy, że rozwiązania są poszukiwane we wszystkich kryteriach jednocześnie niezależnie od podświetlonego. Podswietlenie kryterium oznacza jedynie, że operacje podglądu i wydruku będą się odnosiły właśnie do niego.

3.6.2. Podgląd [Spacja]

Po wykonaniu tego polecenia zostanie wyświetlony pierwszy arkusz. Linie cięć (ukazywane przy włączonym *pokazywaniu cięć*) w oczywisty sposób wyznaczają ich kolejność. Elementy zestawu - w zależności od ustawienia *pokazywania kolorów* - są czarne bądź wielobarwne, odpady posiadają

wypełnienie kropkowane. Przy właczeniu kolorów elementy o identycznym symbolu maja ta sama barwe, co ułatwia ich identyfikacje. Każdy element jest opisany w następujący sposób: na wewnetrznych stronach górnej i lewej krawędzi umieszczane są jego wymiary (w milimetrach, by oszczedzić miejsca na kropce dziesietnej), a w prawym, dolnym rogu elementu widnieje symbol. W przypadku, gdy symbol i/lub opisy wymiarów okaża się nie mieścić na elemencie zmniejszeniu ulegnie czcionka napisów, a jeśli i to nie pomoże symbol ulegnie skróceniu zgodnie z ustawieniem opcji skracanie symboli opisanej w p. 'Przy wymiarach podawane są krawedzie oklejane - jak w przypadku listy elementów w zestawie, puste miejsce oznacza nie oklejanie krawedzi, znak "-" - jedna, a znak "=" dwie oklejane krawedzie tego wymiaru. Na dole rysunku umieszczone sa informacje o nazwie zestawu, numerze schematu, rodzaju materiału i jego wymiarach (materiał z magazynu pośredniego bądź arkusz), procencie odpadów oraz ilości cieć i długości ciecia. Procent odpadów jest podawany dwojako: pierwsza wartość oznacza odpad sformatyzowany, druga pochodzacy od rzazu. Jeżeli kilka kolejnych płyt jest rozrysowanych w ten sam sposób, na podgladzie pojawia sie tylko jeden z odpowiednim opisem.

- Po wciśnięciu klawisza [Space] lub [Prawo] pojawia się następny schemat, natomiast poprzedni można wyswietlić klawiszem [Lewo].
- Schemat ostatni oglądać można po wciścnięciu [End], pierwszy - po wciśnięciu [Home].
- **Powrót** do generowania rozwiązań następuje po wciśnięciu klawisza [Esc].
- Klawisz [Insert] przełącza tryb pokazywania cięć.
- Klawisz [Backspace] przełącza tryb pokazywania kolorów.
- Wydruk danego schematu możliwy jest po wciśnięciu klawisza [F8] w czasie jego podlądania, zaś po przesłaniu danych na drukarkę podgląd jest kontynuowany. Dopiero wyjście z podglądu (klawiszem [Esc]) spowoduje pytanie o usunięcie wydrukowanych płyt i arkuszy z magazynu a elementów ze zlecenia. W przypadku odpowiedzi twierdzącej magazyn pośredni, liczba arkuszy oraz sam rozrysowywany zestaw są uaktualniane. Na liście zestawów pozostaje zestaw oryginalny, natomiast na początku nazwy zestawu aktualnego dodawany jest znak '#'. Po wydrukowaniu niektórych

schematów program powraca do trybu wyszukiwania rozwiązań - jeżeli zdecydowano się na usunięcie wydrukowanych elementów z zestawu, rozrysowywe będą już tylko te nie wydrukowane. Opisany tutaj wydruk niektórych schematów jest przydatny np przy rozrysowywaniu zestawu, którego część musi być wycięta natychmiast, a resztę warto jeszcze poddać oddzielnemu rozrysowaniu. Producent ostrzega jednak przed lekkomyślnym używaniem tej opcji gdyż bez zachowania nalezytej dyscypliny może się ona stać przyczyną sporego bałaganu.

3.6.3. Lista schematów [Góra][Dół]

Po wciśnięciu któregokolwiek z klawiszy [Góra] lub [Dół] pojawia się lista schematów aktualnie podświetlonego rozrysu. Na liście widnieją: numer kolejny schematu, ilość płyt (o ile jest to schemat wielokrotny), nazwa materiału oraz procent odpadów. Jak na każdej liście wyboru schematu dokonujemy klawiszami [Góra] i [Dół], a po wciśnieciu [Enter] przechodzimy do podglądu wybranego schematu (patrz poprzedni punkt).

3.6.4. Wydruk [F8]

Wybór tej komendy powoduje wydrukowanie kolejno wszystkich schematów na drukarce. Proces drukowania jest sygnalizowany przez wyświetlanie wysłanej do drukarki części rysunku na biało. Po zakończeniu drukowania uaktualniane są: liczba arkuszy i magazyn pośredni (o ile był używany) po czym program powraca do listy elementów. Jezeli właczony jest wydruk etykiet, zostaną one wydrukowane zgodnie z konfiguracja po uprzednim upewnieniu się przez program.

4. Dodatek

4.1. Najczęściej występujące błędy

• Bląd dostępu do urządzenia. Sprawdź, czy drukarka jest podłączona do komputera we właściwym porcie (ustawianym z

okna opisanego w p.') ,czy jest podłączona do sieci i ustawiona w stan gotowości (on line).

- "Brak papieru w drukarce." Załóż papier i ustaw drukarkę w stan gotowości (on line)
- Drukarka drukuje rzeczy nie przypominające wcale arkusza. Sprawdź w okienku konfiguracji programu, czy ustawiona drukarka jest zgodna z posiadaną przez Ciebie. Poszukaj pomocy u fachowca, który sprzedał Ci drukarkę. Jeżeli i to nie pomoże producent na podstawie dokumentacji Twojej drukarki przystosuje program do działania z nią.
- "**Podaj liczbę z zakresu od ... do ...**" Nie wymaga komentarza. Występuje najczęściej przy wprowadzaniu danych elementu.
- "Nie znaleziono jeszcze rozrysu…" Prawdopodobnie podano zbyt rygorystyczne ograniczenia technologiczne dla tego zestawu, lub nie starcza materiału (z magazynu posredniego i arkuszy) na rozrysowanie zestawu.
- "Brak klucza sprzętowego!" lub rozrys wogóle nie jest uruchamiany. Po sprawdzeniu poprawności zainstalowania klucza (dokręcenie śrub mocujących) należy sprawdzić działanie programu z włączoną do sieci drukarką. O ile komputer posiada inne porty równoległe można spróbować różnych konfiguracji klucza i drukarki - nie muszą one pracować na tym samym porcie.

4.2. Jak efektywnie korzystać z programu

Niniejszy rozdział zawiera kilka praktycznych rad i wskazówek, jakie nasunęły się jego dotychczasowym użytkownikom w czasie pracy z programem, a nie zostały wyżej opisane:

- Jak największe zestawy. Zestawy rozrysowywane powinny być jak najobszerniejsze - minimalizuje to odpady i powoduje lepszą organizację procesu cięcia. Symbole ułatwiają orientację w zestawie.
- Przerywać bezsensowną pracę. Program generuje kolejne rozrysy nie sprawdzając, czy lepszy rozrys może w ogóle istnieć. Dlatego jego działanie warto przerwać gdy:

- a) przy małej ilości arkuszy jasno widać, że lepiej już nie można, lub
- b) numer rozrysu aktualnie generowanego dwudziestokrotnie przekracza numer rozrysu najlepszego w żądanym kryterium. W takich warunkach znalezienie rozrysu jeszcze lepszego jest mało prawdopodobne (choć możliwe!)
- Szybkość. Przy generowaniu dużej ilości rozrysów warto rozważyć kupno szybszego komputera - oszczędność czasu oznacza wtedy również oszczędność pieniędzy.

4.3. Techniczny opis etykietowania

Niniejszy rozdział przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników chcących zmodyfikować pliki definiujace wzorce etykiet. Przez zaawansowanego użytkownika rozumiemy osobę która:

- wie, co to jest plik i katalog,
- wie, co to jest nazwa pliku i rozszerzenie,
- potrafi edytować pliki ASCII,
- potrafi kopiować i kasować pliki,
- wie, czym to wszystko grozi...

Są dwa rodzaje plików wzorca do etykiet. Pliki wzorców etykiet elementów mają rozszerzenie *.ELB, pliki wzorców etykiet schematów - *.SLB. Oba rodzaje plików są zwykłymi plikami ASCII zapisanymi w standardzie Mazovii. Pliki są ze sobą skojarzone przez nazwę, co oznacza, że pliki o tej samej nazwie tworzą komplet wzorców. Wszystkie wzorce są umieszczone w głównym katalogu programu - najczęściej C:\NROZ.

Cokolwiek znajduje się w pliku wzorca, znajdzie się potem na etykiecie z wyjątkiem symboli specjalnych, które w czasie drukowania są tłumaczone przez program na odpowiednie wartości. Każdy symbol specjalny jest poprzedzany znakiem "@". Duże i małe litery są rozróżniane i bywa, że znaczą co innego. Zestawy symboli specjalnych dla wzorca etykiety elementu i schematu są różne i podane sa ponizej:

Plik wzorca etykiety elementu *.ELB:

Symbol	Znaczenie	Przykład
@Z	Nazwa zestawu	Produkcja na 15.07
@S	Symbol elementu	Nowak - bok szafy
@W	Długość elementu wraz z oklejaniem	300=
@w	Długość elementu	300
@H	Szerokość elementu wraz z oklejaniem	524-
@h	Szerokość elementu	524

Plik wzorca etykiety schematu *.SLB:

Symbol	Znaczenie	Przykład
@Z	Nazwa zestawu	Produkcja na 15.07
@A	Nazwa arkusza	Jasło biała gładka
@S	Symbol materiału	Arkusz
@N	Numer kolejny schematu	3
@Т	Ilość schematów	24

Ponadto zdefiniowano znaki formatujące linie i są one wspólne dla obu typów plików. Znak formatujący **musi być pierwszym znakiem w linii**.

Znaki formatujące:

Znak	Znaczenie
• (kropka)	centrowanie
^	dosunięcie do lewej krawędzi etykiety
>	dosuniecie do prawej krawędzi etykiety

Powyższe znaki działają w obrębie docelowej szerokości etykiety, nie wzorca, umożliwiają więc konstruowanie etykiet wzglednie uniwersalnych niezależnych od szerokości etykiety. Linie o długości mniejszej niż szerokośc etykiety są automatycznie formatowane (dopełniane). Rzecz jasna nadmiarowe znaki linii za długich, lub nadmiarowe linie wzorca etykiet nie będą drukowane.

Efektywnej pracy z programem NOWY ROZKRÓJ życzy zespół autorski firmy

