

FoamPro

Instrukcja obsługi

Spis treści

1	Wstęp	3
2	Opis Programu	4
2.1	Interfejs programu	4
2.2	Budowa projektu	5
2.2.1	Elementy podstawowe	5
2.2.2	Elementy grupowe	5
2.2.3	Połączenia między elementami	5
2.2.4	Materiał (pianka)	5
2.3	Funkcje programu	6
2.4	Tworzenie projektu	7
2.4.1	Definiowanie materiału	7
2.4.2	Wstawianie elementów	7
2.4.3	Ustawianie kolejności elementów	7
2.4.4	Ustawianie wejść i wyjść elementów	7
2.4.5	Optymalizacja cięcia	7
3	Załączniki	8
3.1	Wymagania sprzętowe	8
3.2	Skróty klawiszowe	8

1 Wstęp

Oprogramowanie komputerowe FoamPro służy do:

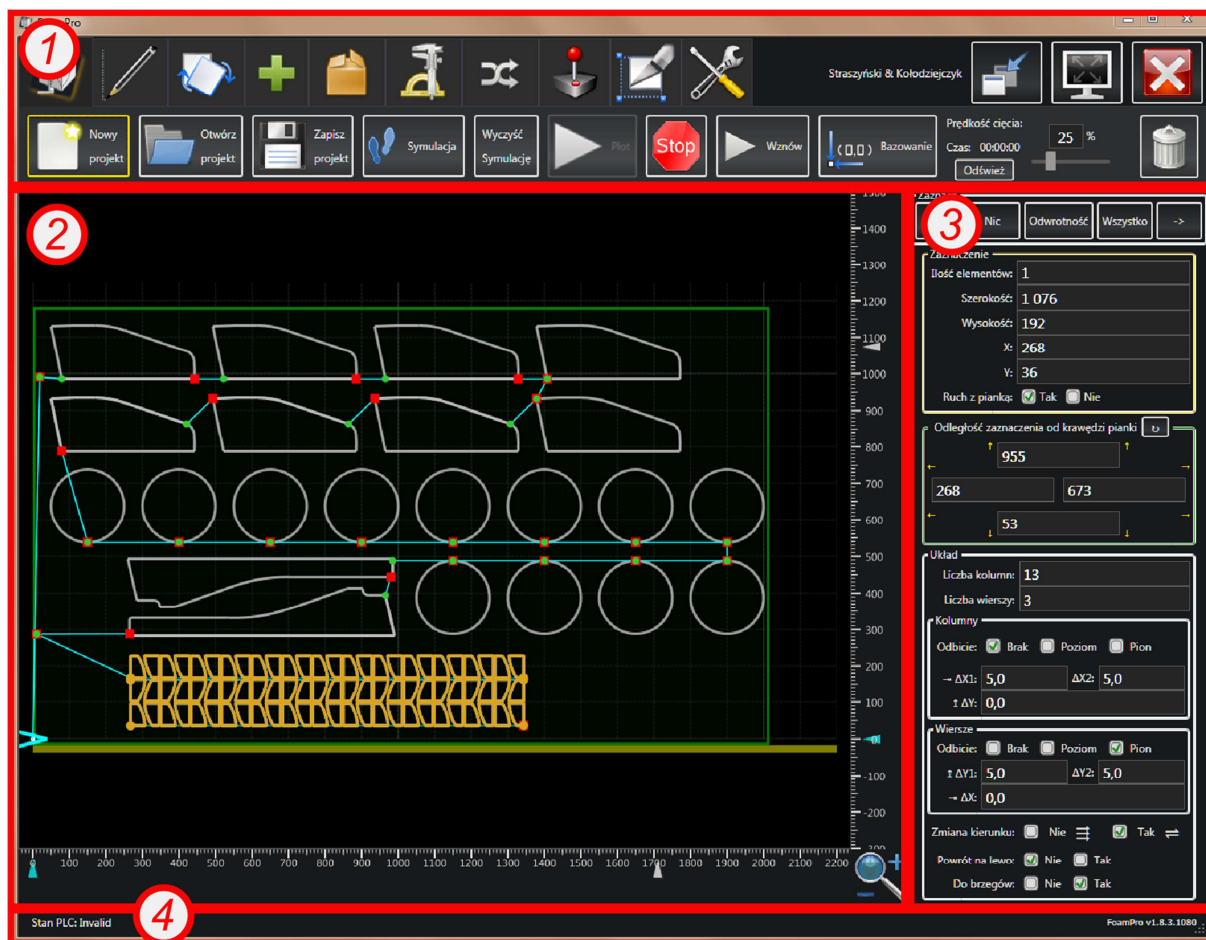
- Graficznego tworzenia i edycji programów cięcia wycinarki konturowej,
- Wizualizacji stanu pracy wycinarki konturowej,
- Parametryzacji wycinarki konturowej,
- Symulacji pracy wycinarki konturowej.

2 Opis Programu

2.1 Interfejs programu

Podstawowe okno programu składa się z 4 głównych obszarów:

1. Zakładki z głównymi funkcjami i parametrami,
2. Projekt,
3. Edytor zaznaczonych obiektów,
4. Status maszyny.



Rysunek 1 - główne obszary programu

2.2 Budowa projektu

Projekt stworzony w programie FoamPro składa się z czterech rodzajów elementów:

- Elementy podstawowe,
- Elementy grupowe,
- Połączenia między elementami,
- Materiał (pianka).

Wszystkie elementy umieszczane są w obszarze roboczym maszyny – którego wymiary są zgodne z zakresem pracy maszyny. Obszar roboczy maszyny widoczny jest jako siatka 10x10cm. Na obszarze roboczym zaznaczony jest materiał (pianka) – jako zielony blok. Poniżej obszaru roboczego znajduje się żółty obszar, który reprezentuje stół.

2.2.1 Elementy podstawowe

Każda figura występująca w FoamPro wyrażona jest za pomocą następujących elementów podstawowych:

Odcinek	Jest to linia prosta łącząca dwa punkty (wejście i wyjście)
Łuk	Jest to wycinek okręgu, łączący dwa punkty (wejście i wyjście)
Punkt	Punkt mający wejście i wyjście w tej samej pozycji

2.2.2 Elementy grupowe

Elementy grupowe służą do łączenia kilku elementów podstawowych i/lub elementów grupowych w jeden obiekt co ułatwia manipulowanie skomplikowanymi figurami. W programie FoamPro występują następujące elementy grupowe:

Grupa	Łączy w sobie wiele elementów podstawowych i/lub grup.
Układ	Pozwala na łatwe powielanie wybranej figury w postaci matrycy złożonej z wierszy i kolumn








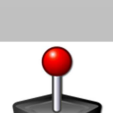


2.2.3 Połączenia między elementami

Połączenia między elementami pojawiają się w programie FoamPro automatycznie pomiędzy wyjściem jednego elementu a wejściem kolejnego elementu.

2.2.4 Materiał (pianka)

Materiał zdefiniowany w projekcie reprezentowany jest jako zielony blok o odpowiednich wymiarach. Materiał może być przesuwany (np. dosuwany do aktualnej pozycji noża). Elementy projektu w zależności od swoich właściwości (właściwość „ruch z materiałem”) poruszane są wraz z materiałem.

2.3 Funkcje programu

Zakładka	Przykładowe zastosowanie
 <p>Ogólne</p>	<ul style="list-style-type: none"> Otwieranie/zapisywanie projektu, Uruchamianie/zatrzymywanie programu cięcia.
 <p>Wstawianie elementów</p>	<ul style="list-style-type: none"> Importowanie plików DXF, Wstawianie odcinków/łuków/punktów, Ręczne definiowanie cięcia.
 <p>Modyfikacja zaznaczonych elementów</p>	<ul style="list-style-type: none"> Obracanie zaznaczonych elementów, Odbicia lustrzane elementów, Zmiana wejść/wyjść elementów.
 <p>Powielanie elementów</p>	<ul style="list-style-type: none"> Powielanie zaznaczonych elementów, Tworzenie układów.
 <p>Grupowanie elementów</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tworzenie grupy z zaznaczenia, Rozbicie grupy elementów.
 <p>Pomiary</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pomiar odstępu pomiędzy zaznaczonymi elementami, Ręczny pomiar odległości.
 <p>Kolejność cięcia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zmiana kolejności cięcia elementów.
 <p>Sterowanie ręczne</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sterowanie ręczne pozycją (X, Y, C) noża, Ustawianie zadanej pozycji noża.
 <p>Materiał</p>	<ul style="list-style-type: none"> Edycja wymiarów bloku materiału, Ustawianie pozycji materiału/wyrównywanie do noża, Definiowanie zalecanych odstępów między elementami,
 <p>Ustawienia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ustawienia parametrów maszyny i programu, Przeglądanie danych diagnostycznych/dziennika prac.

2.4 Tworzenie projektu

Proces tworzenia projektu standardowo składać się będzie z następujących faz:

- Definiowanie materiału,
- Wstawianie elementów,
- Ustawianie kolejności elementów,
- Ustawianie wejść/wyjść elementów,
- Optymalizacja cięcia.

2.4.1 Definiowanie materiału

W procesie tym należy zdefiniować zalecane odstępki dla danego materiału (co zautomatyzuje rozmieszczanie elementów) i ustawić wymiary materiału (pianki).

2.4.2 Wstawianie elementów

Proces wstawiania elementów najczęściej polega na importowaniu plików DXF, ich rozmieszczaniu (w tym obrót/odbicie itp.) i powielaniu (w tym. np. tworzenie układu).

2.4.3 Ustawianie kolejności elementów

Kolejność elementów (tj. kolejność w jakiej będą wycinane elementy) w programie FoamPro ustawiana jest automatycznie podczas dodawania i powielania elementów.

W szczególnych przypadkach może okazać się, że należy zmienić kolejność cięcia ręcznie w celu uniknięcia błędów lub zminimalizowania czasu cięcia.

2.4.4 Ustawianie wejść i wyjść elementów

Po rozmieszczeniu elementów i ustawieniu kolejności niezbędne jest ustawienie wejść i wyjść elementów. Proces ten w programie FoamPro odbywa się automatycznie po wybraniu odpowiedniej funkcji. W szczególnych przypadkach może być wskazane ręczne ustawienie wejść i wyjść niektórych elementów.

2.4.5 Optymalizacja cięcia

W etapie optymalizacji cięcia zakłada się, że efekt działania programu cięcia projektu da zadowalające rezultaty. Nie mniej często zalecane jest skrócenie czasu lub poprawa jakości cięcia poprzez np.: eliminację podwójnych przejść w figurach (rozbicie figury na dwa elementy i wycięcie ich w różnej kolejności) lub w bardziej skomplikowanych projektach ręczne prowadzenie noża.

Warto pamiętać o procesie optymalizacji figur podczas wstawiania elementów – tj. często szybciej jest zoptymalizować cięcie dwóch figur, zgrupować je i powielić niż optymalizować cięcie kilkunastu powielonych figur.

3 Załączniki

3.1 Wymagania sprzętowe

Minimalne wymagania sprzętowe:

Procesor	2 GHz
Pamięć RAM	1 GB
Miejsce na dysku	100 MB
Karta graficzna	Kompatybilna z DirectX 9.0c lub nowszy
System operacyjny	Windows XP SP2 32bit + .NET 4.0 + TwinCAT ADS

3.2 Skróty klawiszowe

DEL / DELETE	Kasowanie zaznaczonych elementów W trybie ręcznego prowadzenia cięcia: cofnięcie ostatniej operacji
LPM	Zaznaczanie wskazanego elementu W trybie pomiaru ręcznego odległości: Wstawienie punktu pomiaru odległości
LPM + Przesunięcie	Zaznaczanie elementów wewnątrz obszaru W trybie pomiaru ręcznego odległości: pomiar odległości
Kółko myszki (Scroll)	Przybliżanie/Oddalanie
ŚPM + Przesunięcie	Przesuwanie widoku
PPM	W trybie ręcznego prowadzenia cięcia: wstawienie całej figury
Podwójne kliknięcie LPM	Podzielenie połączenia między elementami punktem cięcia we wskazanym miejscu

LPM – Lewy przycisk myszy,

PPM – prawy przycisk myszy,

ŚPM – środkowy przycisk myszy (często w myszkach występuje jako wciśnięcie kółka)