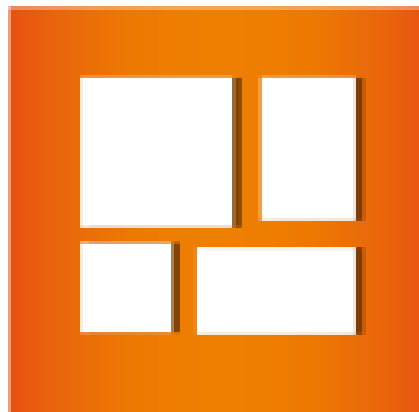


COBUS Nesting

Instrukcja



Wydanie
20.07.2022



Wstęp.....	1
1 Podstawowe funkcje	2
1.1 Rozpoczęcie COBUS Nesting	2
1.2 Struktura interface programu Cobus Nesting	3
1.3 Tworzenie nowego zlecenia.....	4
1.4 Dodawanie elementów.....	5
1.5 Tworzenie prefabrykatu.....	7
1.5.1 Globalnie	7
1.5.2 W zamówieniu	8
1.5.3 Poprzez import pliku csv	8
1.6 Zamówienie Nestingu	10
1.6.1 Przerwanie operacji optymalizacji	11
1.6.2 Otwieranie wyniku optymalizacji w Cobus NCAD.....	11
1.6.3 Katalogowanie zamówień	12
1.7 Generowanie kodu CNC.....	12
1.8 Raporty	12
1.8.1 Konfiguracja.....	12
1.8.2 Raport dotyczący całego zamówienia	13
1.8.3 Tworzenie zamówienia z danego arkusza	14
1.8.4 Interfejs SAP Crystal Reports	14
1.8.5 Raport materiałowy	15
1.8.6 Wyniki optymalizacji na arkuszach wynikowych	15
1.8.7 Wyniki nestinga	16
1.8.8 Etykiety.....	16
1.9 Zakończenie / anulowanie produkcji	16
2 Zaawansowane funkcje	17
2.1 Importowanie pliku	17
2.1.1 Standardowy import plików... ..	17
2.1.2 Import pliku zamówienia.....	18
2.1.3 Import pliku płyt	20
2.2 Import/export pliku XML	22
2.3 Późniejsze edytowanie wyniku optymalizacji	22
2.3.1 Dodanie pustego arkusza	22
2.3.2 Tryb edycji	23
2.3.3 Zmiana pozycji i osiowanie.....	23
2.3.4 Dodawanie/usuwanie elementów.....	24
2.3.5 Zmiana kolejności przetwarzania danych	25
2.3.6 Zmiana naddatków	25
2.4 Aplikacja.....	25
2.4.1 Sekcja Opcje	25
2.4.2 Sekcja Autonesting.....	27
2.4.3 Sekcja Autonesting.....	28
2.5 Zmiana widoku	29
2.6 Konfiguracje	30
2.6.1 Konfiguracja globalna / konfiguracja związana z zamówieniem	30
2.6.2 Opcje Nestingu	31
2.6.3 Opcje Nest-Lib	32
2.6.4 Opcje CNC.....	36
2.6.5 Konfiguracja dodatków	40
Lista rysunków	42

Wstęp

Niniejszy dokument ma na celu dostarczenie instrukcji dla programu COBUS Nesting. Zostaniesz poprowadzony krok po kroku przez program i poznasz wszystkie funkcje tego programu.

Do struktury:

Każdy krok został zapisany i przedstawiony graficznie. Słowa wytłuszczonym drukiem są kolejnymi krokami, słowa wytłuszczonym drukiem kursywą są terminami, które są wyjaśniane, a podkreślone słowa prowadzą do odniesienia w dokumencie.

Życzymy wszelkich sukcesów w nauce programu COBUS Nesting.

1 Podstawowe funkcje

1.1 Rozpoczęcie COBUS Nesting

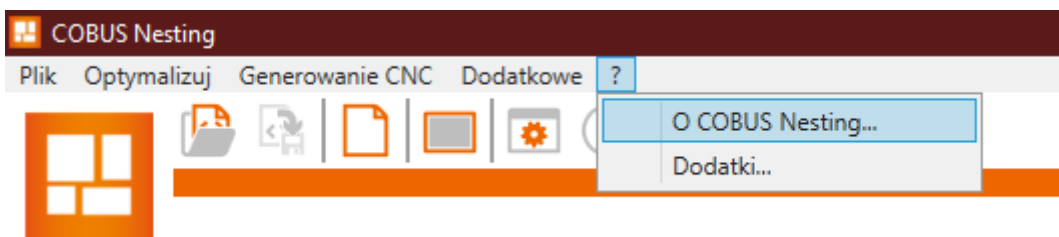
Po pierwsze uruchom **START** → **COBUS NCAD** → **COBUS NCAD 2022**.

Naciśnij na **Nesting** w menu a następnie **ikona Nesting**. W nowym oknie uruchomi się okno programu.

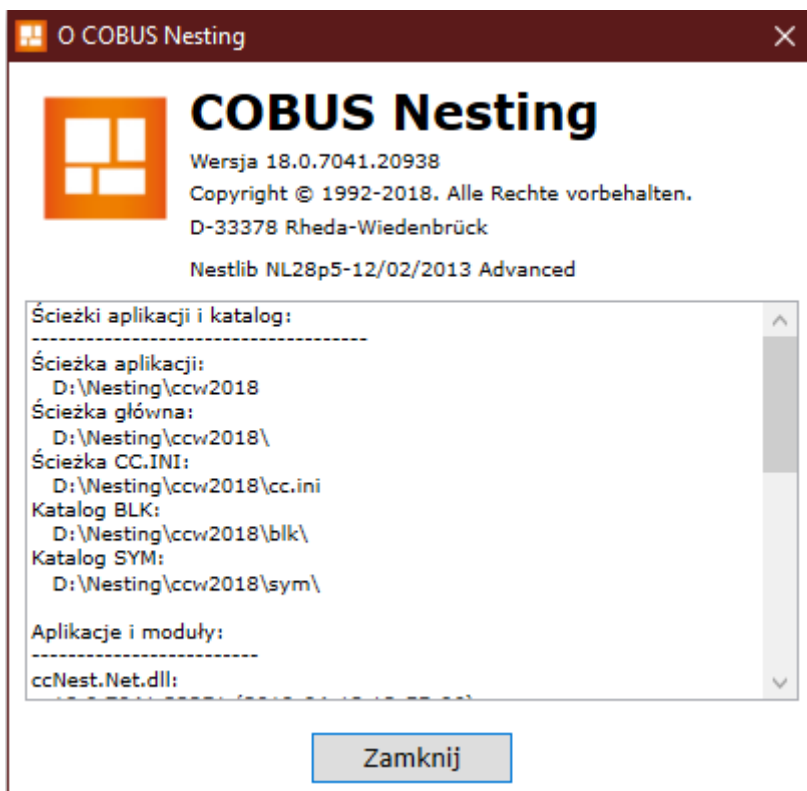


Rysunek 1: Otwieranie COBUS Nesting

COBUS Nesting jest dostępny w dwóch wersjach: Basic and Advanced. Możliwe, że wymienione tutaj funkcje są dostępne tylko w wersji Advanced. Która wersja jest zainstalowana, można znaleźć naciskając ? → **O COBUS Nesting...** lub klikając na ikonę informacji.

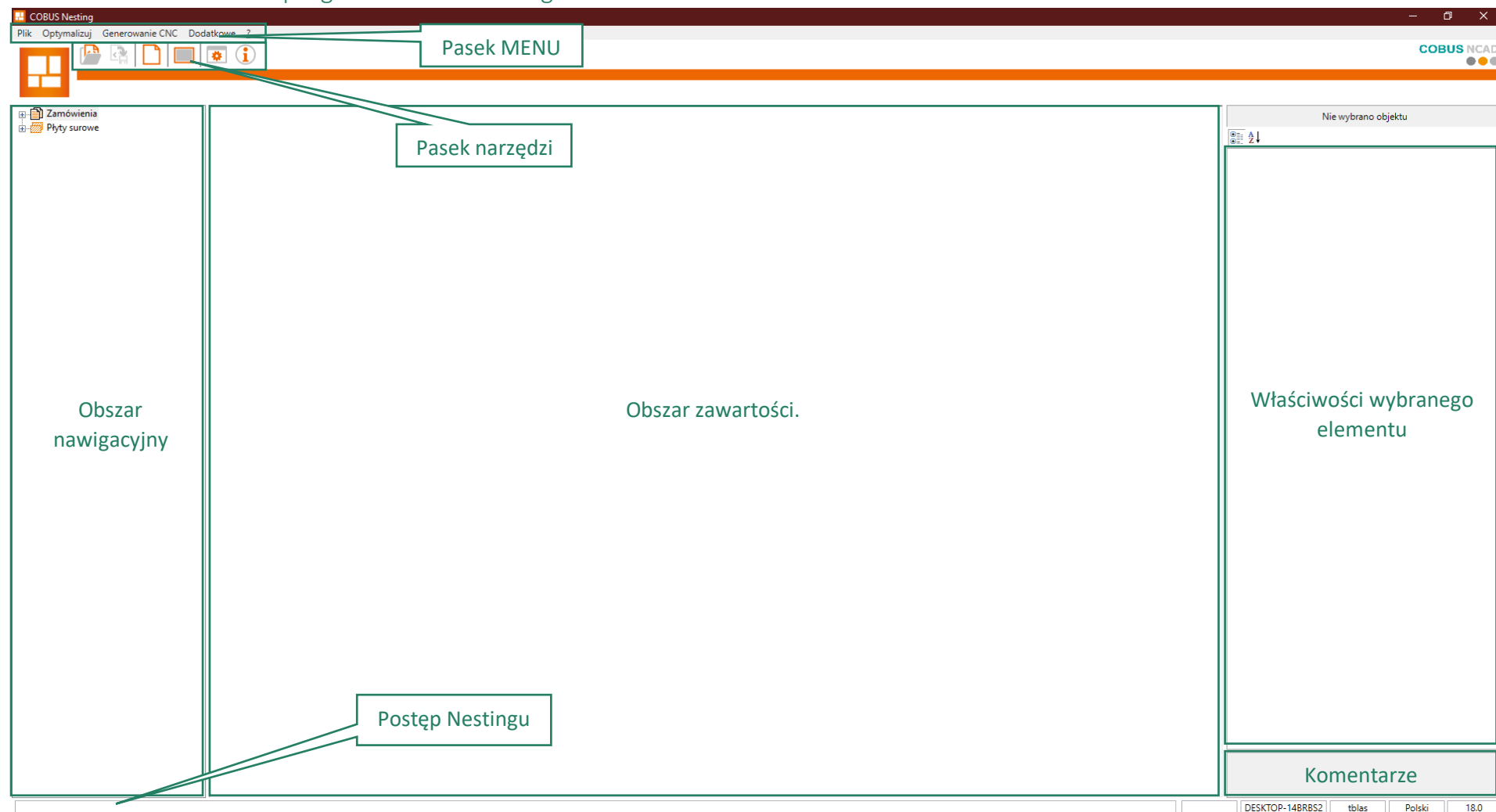


Rysunek 2: O COBUS Nesting



Rysunek 3: Zainstalowana zaawansowana wersja

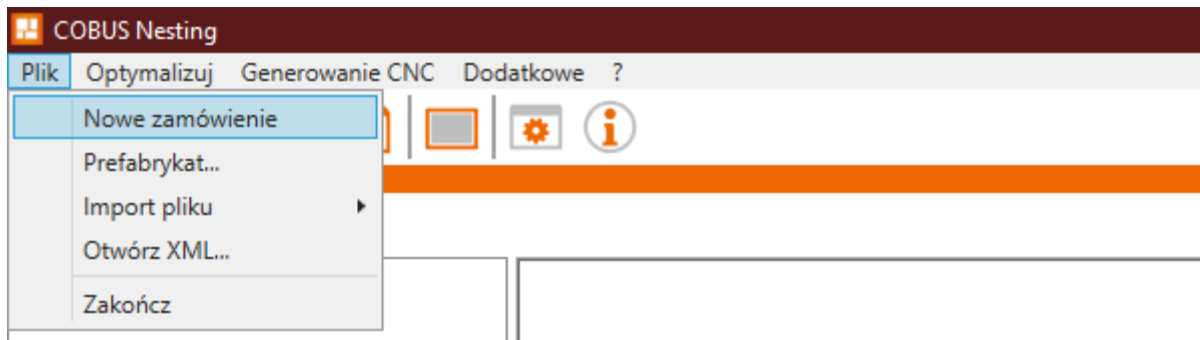
1.2 Struktura interface programu Cobus Nesting



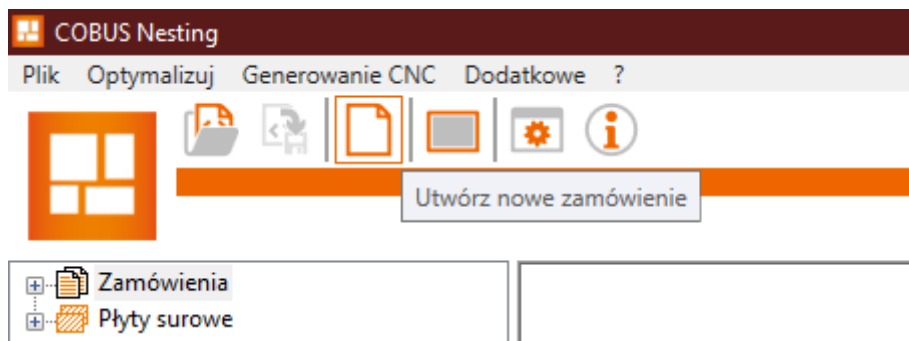
Rysunek 4: Interfejs programu Cobus Nesting

1.3 Tworzenie nowego zlecenia

Masz dwie możliwości stworzenia zamówienia. Albo przez **Plik** → **Nowe zamówienie** lub poprzez ikonę **tworzenia nowego zamówienia**. Nowa zamówienie jest następnie wyświetlana w obszarze nawigacyjnym.



Rysunek 5: Nowe zamówienie



Rysunek 6: Tworzenie nowego zamówienia przez ikonę.

W obszarze zawartości pojawia się nowe zamówienie z odpowiednimi informacjami na temat zamówienia. Dodatkowo pasek narzędzi zostaje rozszerzony i pojawia się pole Właściwości.

Zamówienie Nowe zamówienie

[Można zmienić nazwę zamówienia, poprzez wpisanie nowej nazwy po prawej stronie w obszarze 'Właściwości']

Numer zamówienia:	Nowe zamówienie
Status:	Nie optymalizowany
Ilość do produkcji:	1
Ułożony:	2019-05-24 11:30:09 przez użytkownika tblas
Ostatnie zmiany:	-

Pojedynczy element ⁽⁰⁾

Zamówienie nie zawiera żadnych pojedynczych elementów do nestingu.

Płyty surowe ⁽⁰⁾

Bez przypisania ręcznego Nesting wybierze pasującą płytę surową z magazynu.

Wynik nestingu ⁽⁰⁾

Nie ma jeszcze wyniku nestingu.

Rysunek 7: Nowe zamówienie w obszarze zawartości

Możesz zmienić informacje w polu **Właściwości: zamówienie**. Szare komórki nie mogą być edytowane. Możesz użyć ikon do sortowania według kategorii lub alfabetycznie.

Właściwości: Zamówienie	
<div style="display: flex; align-items: center;"> A-Z ↓ </div>	
Pliki	
Numer zamówienia	Nowe zamówienie
Opis	
Status	
Status	Nie optymalizowany
Ułożony	2019-05-24 11:30
Ostatnie zmiany	
Utworzył	tblas
Zmienony przez	
Ilości	
Ilość do produkcji	1
Ilość elementów	0
Ilość elementów (całkowita)	0
Już zoptymalizowano	0
Pozostały do optymalizacji	0
Wynik nestingu	
Ilość płyt wynikowych	0
Ilość płyt wynikowych (całk)	0

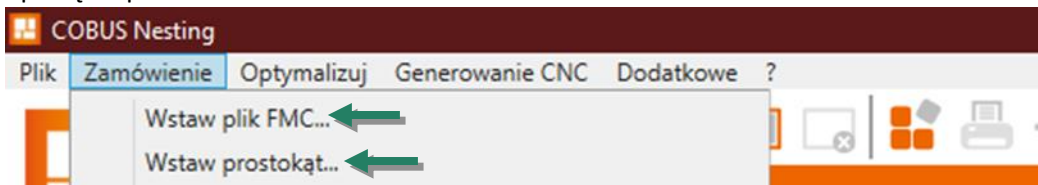
Rysunek 8: Zamówienie posortowane według kategorii.

Właściwości: Zamówienie	
<div style="display: flex; align-items: center;"> A-Z ↓ </div>	
Ilość do produkcji	1
Ilość elementów	0
Ilość elementów (całkowita)	0
Ilość płyt wynikowych	0
Ilość płyt wynikowych (całk)	0
Już zoptymalizowano	0
Numer zamówienia	Nowe zamówienie
Opis	
Ostatnie zmiany	
Pozostały do optymalizacji	0
Status	Nie optymalizowany
Ułożony	2019-05-24 11:30
Utworzył	tblas
Zmienony przez	

Rysunek 9: Zamówienie posortowane alfabetycznie

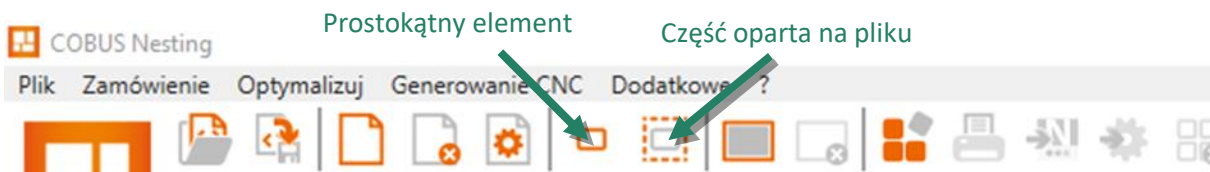
1.4 Dodawanie elementów

Części można dodawać za pomocą paska menu lub ikon. Rozróżnia się część prostokątną i część opartą na pliku.



Rysunek 10: Dodawanie pojedynczego element poprzez pasek narzędzi

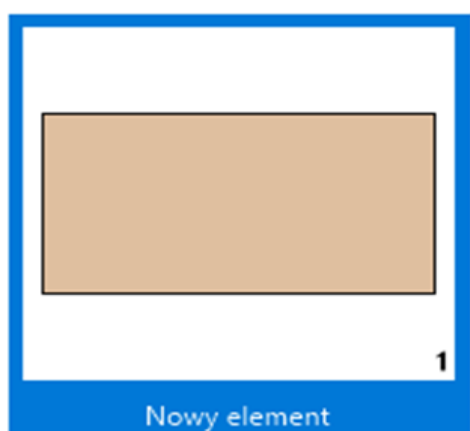
Prostokątne elementy mogą być dodawane z parametrami długości, szerokości oraz grubości. Części oparte na plikach mogą być dodawane za pomocą metody "przeciągnij i upuść". Możliwe jest dodawanie plików w formatach *.fmc i *.dxf.



Rysunek 11: Dodawanie pojedynczego elementu za pomocą ikony

Po dodaniu nowego elementu, część pojawia się jako grafika w okienku Zawartości, a właściwości jako tabela po prawej stronie.

Pojedynczy element (1)



Rysunek 12: Pojedynczy element wyświetlany w formie graficznej

Dane przedmiotu obrabianego można zmienić również później.

W polu komentarza poniżej tabeli znajduje się opis danego wiersza.

Opcje W magazynie, Aktywny, Kąt usłojenia, Lustro oraz kąt kroku usłojenia można również zmienić, klikając dwukrotnie w odpowiednie pole.

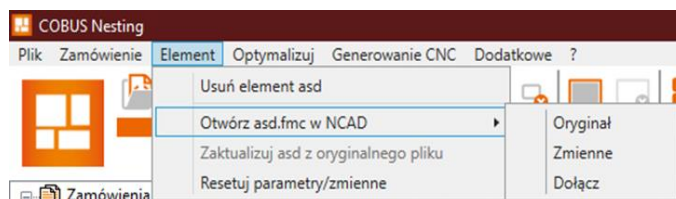
Właściwości: Element zamówienia	
Pliki	
Numer elementu	Nowy element
Opis	
Kod kreskowy	
Artykuł magazynu	Nie
Aktywny	Tak
Ilości	
Partia optymalizacji	1
Maksymalna ilość	1
Ogółem do optymalizacji	1
Już zoptymalizowano	0
Pozostały do optymalizacji	1
Formatka	
Długość	1000 mm
Szerokość	500 mm
Grubość	20 mm
Materiał	
Kąt usłojenia	0°
Naddatek konturu	0
Kontur	
Długość	1000 mm
Szerokość	500 mm
Powierzchnia	0,5 m ²
Parametry nestingu	
Numer partii	
Priorytet	0
Lustro	Bez lustra
Kąt kroku	(Z opcji nestingu)

Rysunek 13: Właściwości elementu

Wyjaśnienie terminów:

Numer elementu:	Unikatowa nazwa/numer elementu
Opis:	Dodatkowy opis numeru części
Kod kreskowy:	Dodatkowy tekst/numer na wygenerowanym kodzie kreskowym
Artykuł magazynu:	Dla informacji na etykiecie
Aktywny:	Brać pod uwagę przy Nestingu, czy nie
Partia optymalizacji:	Ilość elementów do Nestingu
Maksymalna ilość:	Maksymalna ilość elementów jaką można umieścić w zamówieniu w celu uzupełnienia
Materiał:	Unikatowa nazwa materiału
Kąt usłojenia:	Kąt usłojenia (kierunek usłojenia)
Naddatek na kontur:	Naddatek wokół konturu w mm (+/-)
Numer partii:	Grupowanie elementów po numerach
Priorytet:	Priorytet poszczególnych części (kolejność numerów malejących)
Lustro:	Ustawienia lustrzanego odbicia lustrzanego poszczególnych części
Kąt kroku:	Kąt, pod którym poszczególne części mogą obracać się wokół własnej osi.

Przy wyborze części FMC można otworzyć część w programie NCAD, zaktualizować plik i zresetować parametry wariantu poprzez pasek Menu → Element.



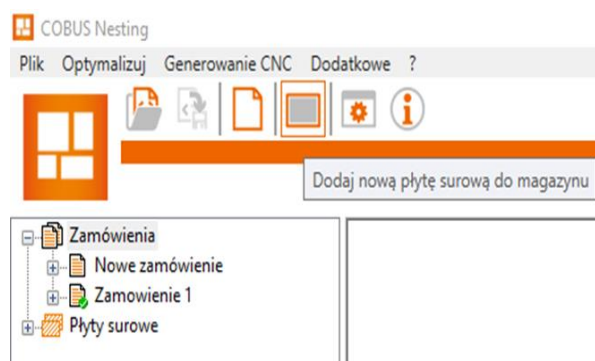
Rysunek 14: Plik FMC.

1.5 Tworzenie prefabrykatu

Surowe arkusze można tworzyć globalnie (w magazynie) lub na zamówienie.

1.5.1 Globalnie

Po pierwsze, kliknij na **Prefabrykat** w obszarze nawigacyjnym. Teraz można utworzyć surową płytę ikoną. Surowa płyta jest następnie dodawana do magazynu po określeniu długości, szerokości i grubości. Nowa surowa płyta pojawia się również jako grafika w obszarze zawartości, a właściwości jako tabela po prawej stronie.



Rysunek 15: Tworzenie prefabrykatu do zamówienia

Możesz również dokonać ustawień i właściwości w tej tabeli.

Właściwości: Płyta surowa	
Pliki	
Numer płyty	Prefabrykat (2)
Opis	
Płyta odpadowa	Nie
Ilości	
Dostępna ilość	Nieograniczony
Formatka	
Długość	2070 mm
Szerokość	2800 mm
Grubość	19 mm
Materiał	
Usłojenie	Brak
Kąt usłojenia	0°
Brzeg	
Brzeg lewy	10 mm
Brzeg prawy	10 mm
Brzeg górny	10 mm
Brzeg dolny	10 mm

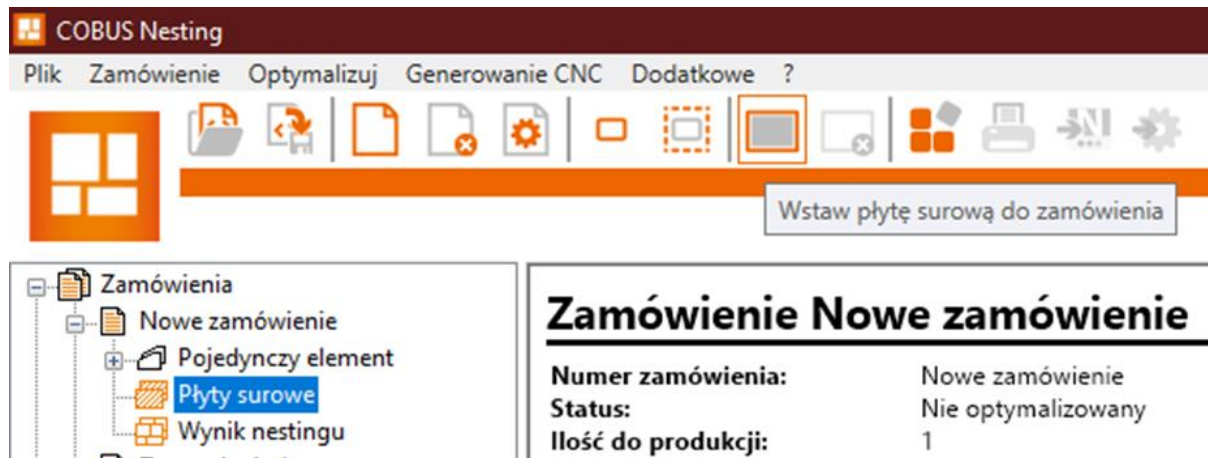
Rysunek 16: Właściwości prefabrykatu

Wyjaśnienie terminów:

- Numer płyty:** Unikatowa nazwa/numer obiektu
- Opis:** Dodatkowy opis płyty
- Płyta odpadowa:** Pozostała część z magazynu lub cała płyta.
- Dostępna ilość:** Dostępna ilość
- Materiał:** Unikatowy opis materiału
- Usłojenie:** Uwzględnianie ziarna, ziarna w jednym kierunku lub w obu kierunkach.
- Kąt usłojenia:** Kierunek usłojenia
- Brzeg:** Swobodny obszar po lewej/prawej/prawej/górnej/dolnej krawędzi prefabrykatu

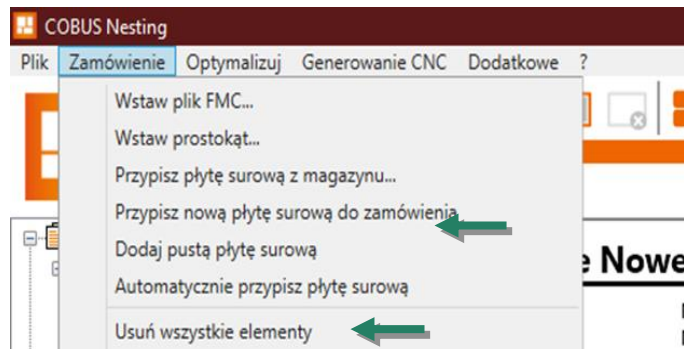
1.5.2 W zamówieniu

W obszarze nawigacji kliknij **zadanie**, do którego chcesz dodać surowy panel. Pasek narzędzi jest rozbudowywany i można dodać surową płytę do kolejności powyżej ikony



Rysunek 17: Dodawanie prefabrykatu do zamówienia

Można również użyć paska menu, aby dodać prefabrykat do zlecenia. Kliknij na **Zamówienie** → **Stwórz prefabrykat do zamówienia**. Dodatkowo w zakładce **Zamówienie** masz możliwość automatycznego przypisania surowych płyt do zamówienia.



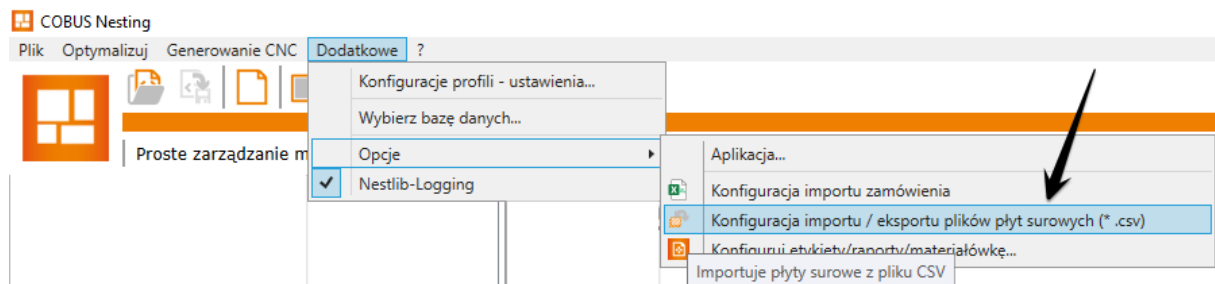
Rysunek 18: Tworzenie prefabrykatu przez pasek menu

Można również przeciągnąć i upuścić płytę z magazynu do obszaru zawartości.

Jeżeli w zamówieniu nie zdefiniowano żadnych surowych paneli, Nesting wykorzystuje globalny surowy panel. Jak tylko prefabrykat zostanie utworzony w zamówieniu, Nesting wykorzystuje tylko ten panel tylko do tego zamówienia.

1.5.3 Poprzez import pliku csv

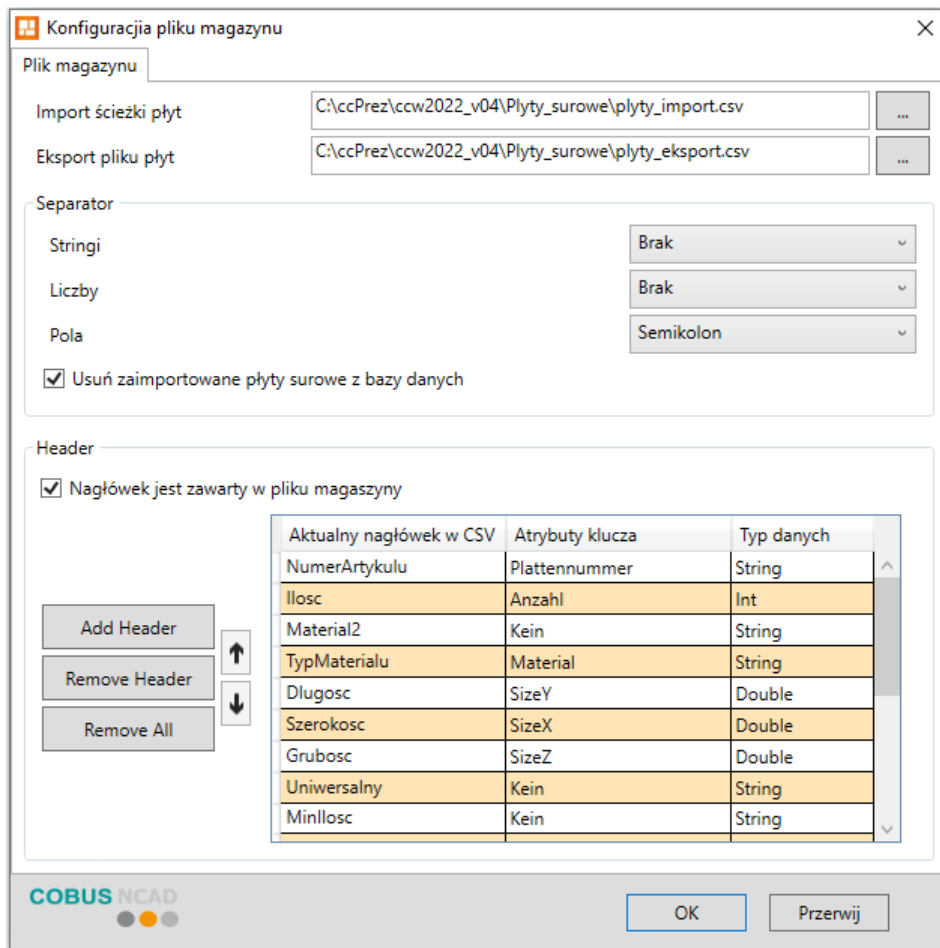
Na początku konieczna będzie konfiguracja importu i eksportu pliku csv. Definicję pól można ustawić w menu:



Rysunek 19: Konfiguracja importu płyt surowych

Można ustawić kolejność i znaczenie kolumn oraz separatorów w oknie konfiguracji. Dane konfiguracji zapisywane są w pliku *Nesting.ini* w sekcji [LAGER]. Przykładowy zapis wygląda następująco:

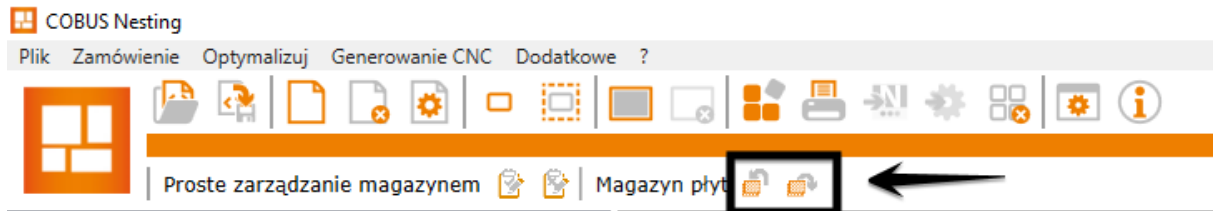
[LAGER]
 STRINGDELIMITER=KEIN
 ZAHLENDELIMITER=KEIN
 FELDERDELIMITER=SEMIKOLON
 LAGEREXPORTENABLED=1
 HEADERINCLUDED=1
 HEADER1=NumerArtykulu,Plattenummer,String
 HEADER2=Ilosc,Anzahl,Int
 HEADER3=Material2,Kein,String
 HEADER4=TypMaterialu,Material,String
 HEADER5=Dlugosc,SizeY,Double
 HEADER6=Szerokosc,SizeX,Double
 HEADER7=Grubosc,SizeZ,Double
 HEADER8=Uniwersalny,Kein,String
 HEADER9=MinIlosc,Kein,String
 HEADER10=BrzegL,Saum_Links,Double
 HEADER11=BrzegP,Saum_Rechts,Double
 HEADER12=BrzegG,Saum_Oben,Double
 HEADER13=BrzegD,Saum_Unten,Double
 HEADER14=Sloje,Maserrichtung,String
 HEADER15=ProfilCNC,CncOptionsName,String
 HEADER16=ProfilNest,NestModuleOptionsName,String
 HEADER17=ProfilOpcji,NestOptionsName,String
 HEADER18=Kat,Faserwinkel,String



Rysunek 20: Okno konfiguracji pliku magazynu

Zaznaczenie pozycji Usun zaimportowane plyty surowe z bazy danych spowoduje, że podczas importu nowego pliku wszystkie istniejące płyty w magazynie zostaną usunięte. Zaleca się zrobić najpierw kopię płyt poprzez eksport do pliku a następnie wykonać import.

Importu i eksportu można dokonać wybierając ikony z paska menu.

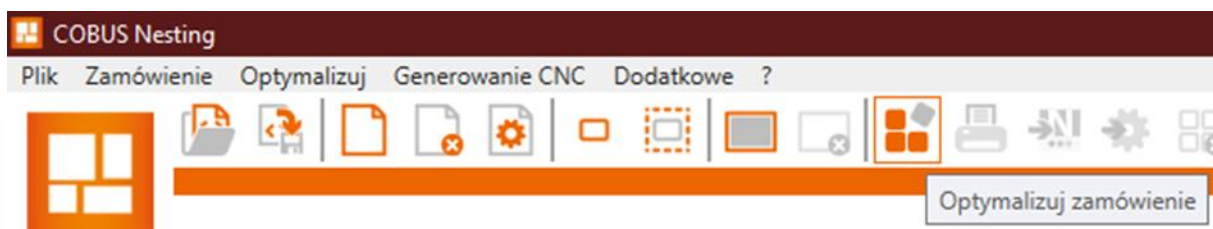


Rysunek 21: Import i eksport płyt z magazynu

1.6 Zamówienie Nestingu

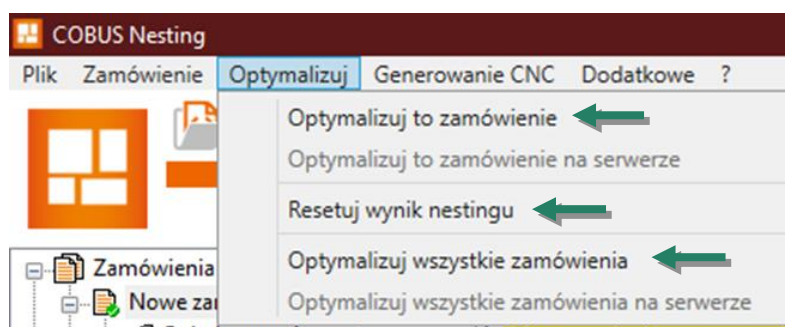
Najpierw dodajesz kilka pojedynczych części do zamówienia, definiujesz odpowiednią ilość zamówień i definiujesz niezbędne parametry. Alternatywnie można również otworzyć istniejące zamówienie próbne (Plik → **Otwórz XML...**) i kontynuować proces Nestingu (*Example001.xml*).

Aby ułożyć element, kliknij na ikonę **Optymalizuj zamówienie** lub na pasku Menu **Optymalizuj** → **Optymalizuj to zamówienie**.



Rysunek 22: Optymalizacja zamówienia za pomocą ikony

Menu umożliwia również optymalizować wszystkie utworzone zamówienia jednocześnie lub zresetować wyniki zagnieżdżenia w zamówieniu. Można to również zrobić poprzez ikonę.



Rysunek 23: Optymalizowanie oraz resetowanie zamówienia

1.6.1 Przerwanie operacji optymalizacji

Klikając na klepsydrę podczas procesu optymalizacji, proces może zostać zatrzymany.

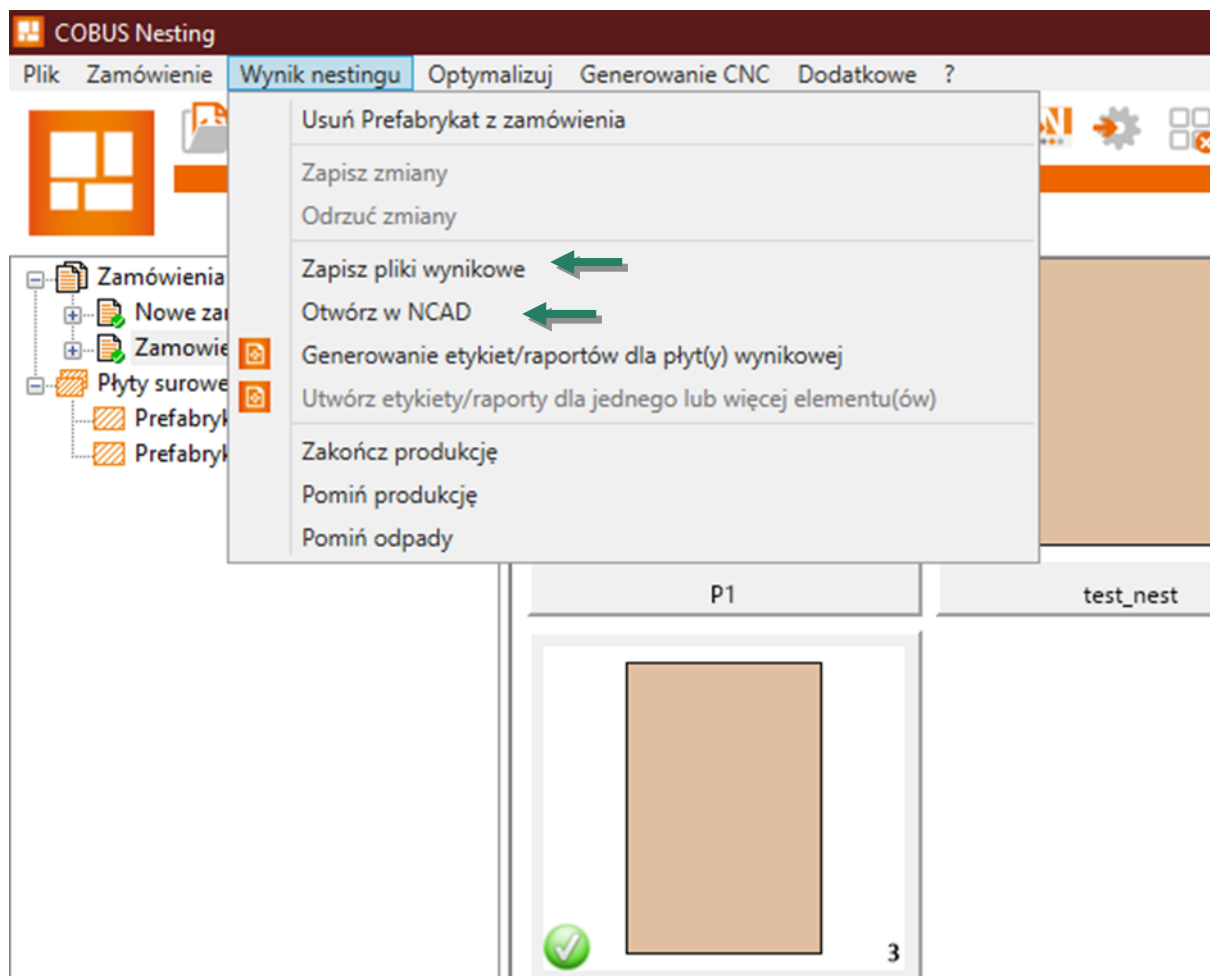


Rysunek 24: Przerwanie operacji optymalizacji

Następnie możesz ponownie rozpocząć proces nestowania i zdecydować, czy nesting powinien być całkowicie nowy, czy też kontynuować. Aby zagnieździć go dalej, kliknij przycisk **Nie** w następnym oknie.

1.6.2 Otwieranie wyniku optymalizacji w Cobus NCAD

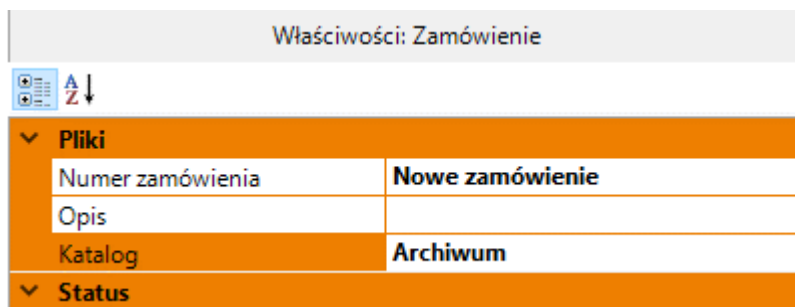
W tym celu należy wybrać arkusz z wyniku optymalizacji, a następnie otworzyć wynik w programie NCAD za pomocą paska menu lub ikony. Plik można zapisać bez otwierania go w programie NCAD. W tym celu kliknij na przycisk **Zapisz plik** wynikowy.



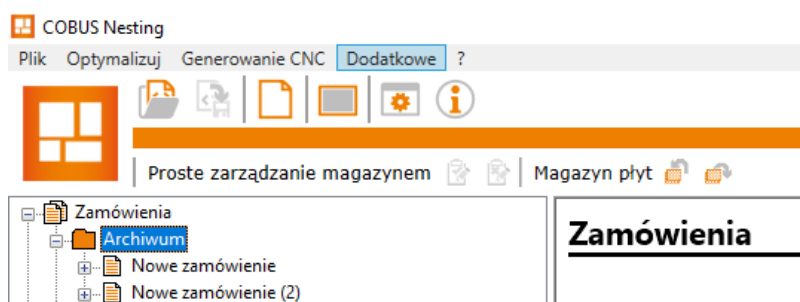
Rysunek 25: Otwieranie wyniku optymalizacji w NCAD

1.6.3 Katalogowanie zamówień

W celu segregacji zamówień, na przykład na te, które już zostały zrobione, można danemu zamówieniu przyporządkować **Katalog**. W tym celu należy w oknie właściwości zamówienia w pozycji Katalog wpisać żadaną nazwę, np. Archiwum.



Rysunek 26: Katalogowanie zamówień

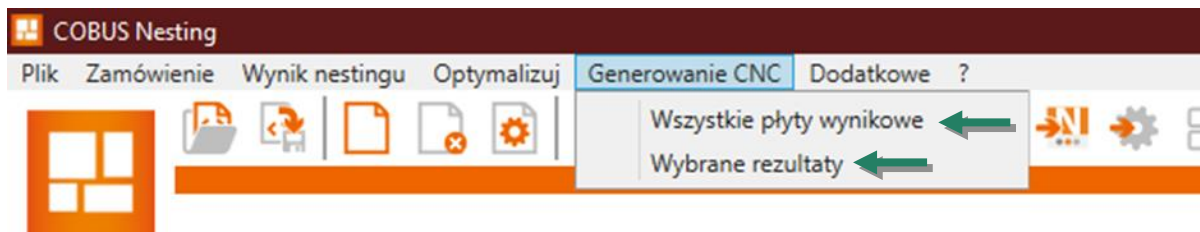


Rysunek 27: Drzewo zamówień

W wyniku takiego wpisu, w oknie zamówień otrzymamy nadrzędny katalog w drzewie zamówień. Jeżeli katalog już istnieje, można za pomocą myszy przeciągnąć zamówienie na nazwę katalogu. Zostanie ono przypisane do danego katalogu.

1.7 Generowanie kodu CNC

Za pomocą odpowiednich postprocesorów można również przenieść wyniki optymalizacji bezpośrednio do prawie każdej maszyny. Wybrany arkusz wyników lub wszystkie wyniki. Kliknij na ikonę **Utwórz program CNC dla wyniku nestingu** z wyniku optymalizacji (wybrany arkusz wynikowy) lub używając pasek menu do wygenerowania wszystkich arkuszy wynikowych.

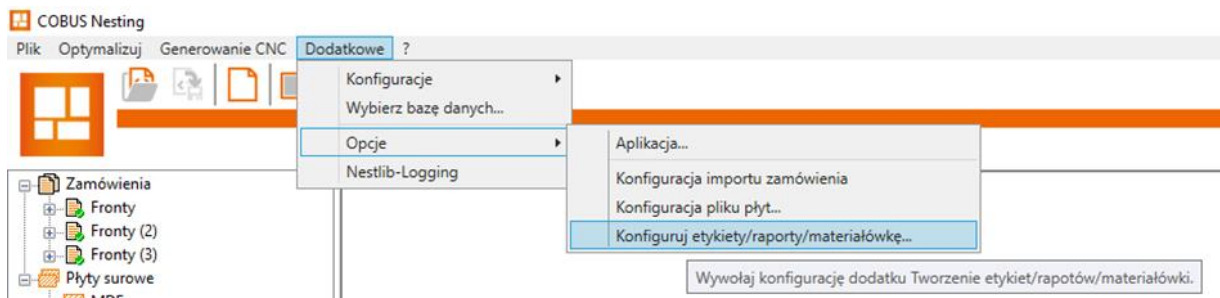


Rysunek 28: Generowanie kodu CNC

1.8 Raporty

1.8.1 Konfiguracja

Masz możliwość dokonywania ustawień i regulacji raportów. W tym celu należy kliknąć na **Dodatkowe** → **Opcje** → **Konfiguruj etykiety/raporty/materiałówkę**. Pojawi się okno dialogowe konfiguracji.



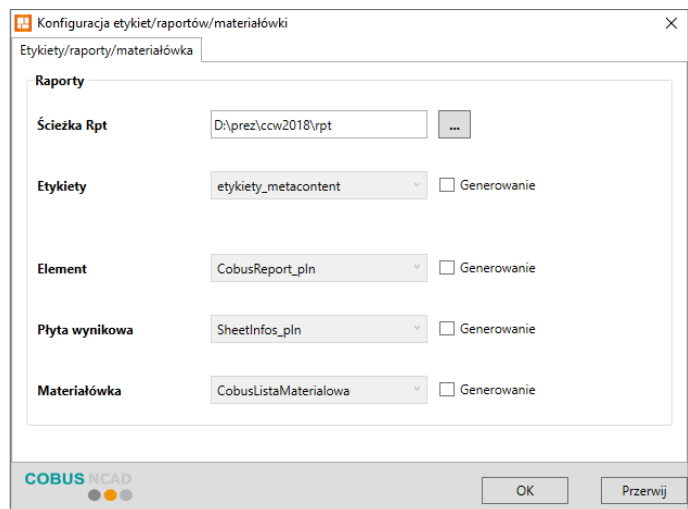
Rysunek 29: Konfiguruj etykiety/raporty/materiałówkę

Możesz zdefiniować **Ścieżkę raportów** w oknie konfiguracyjnym. Nesting używa pliki znajdujące się w danej lokalizacji.

Użyj pola wyboru, aby określić, które raporty mają zostać utworzone.

W menu wyboru można zdefiniować typ raportu i format raportu.

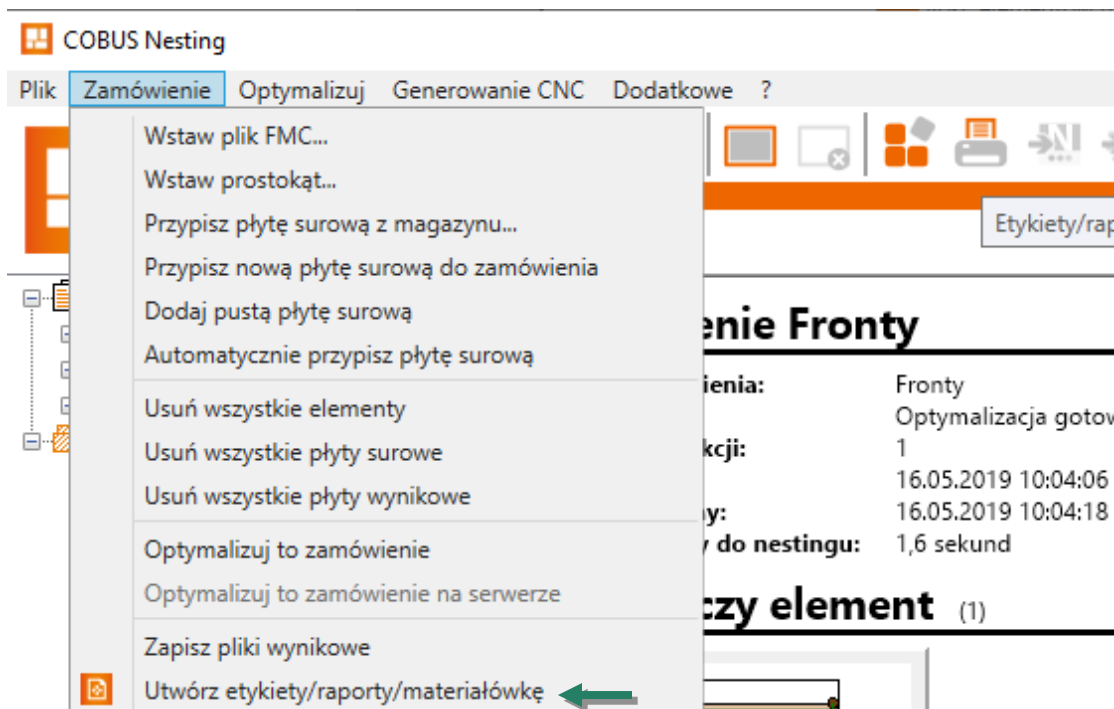
W przypadku wybrania formatu CSV dla etykiet, można dokonać korekty raportu za pomocą przycisku **Edytuj...**



Rysunek 30: Okno dialogowe do konfiguracji raportów

1.8.2 Raport dotyczący całego zamówienia

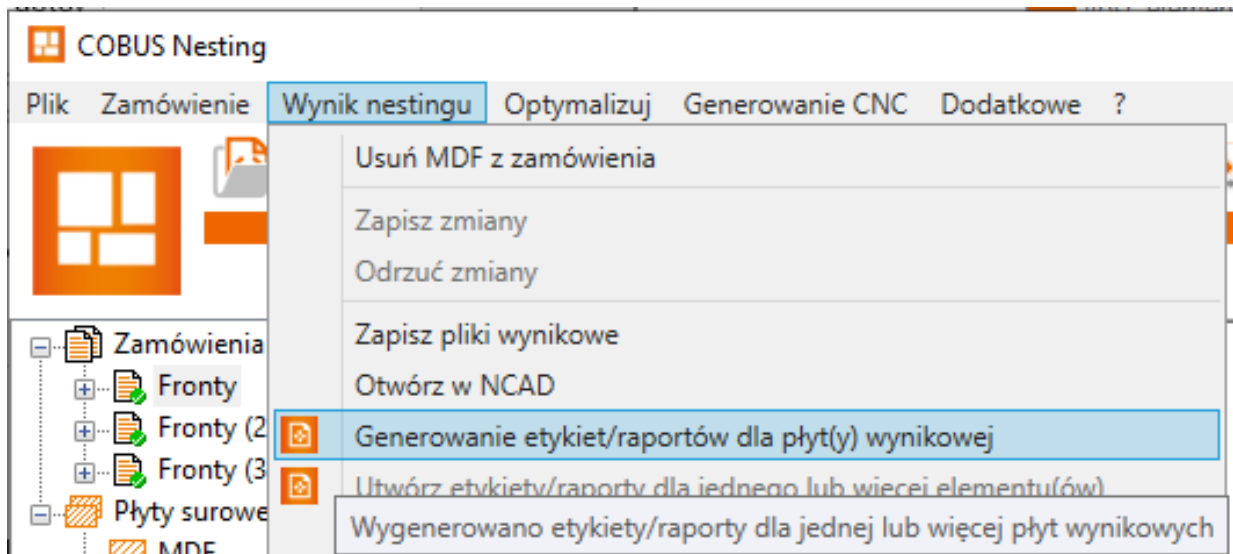
Raporty dla całego zadania można tworzyć ze zoptymalizowanych zadań, klikając na ikonę drukarki lub na pasku menu.



Rysunek 31: Tworzenie raportu z całego zamówienia

1.8.3 Tworzenie zamówienia z danego arkusza

Możliwe jest tworzenie raportu z pojedynczego arkusza wynikowego. Aby to zrobić, należy wybrać płytę wynikową i stworzyć raport za pomocą **Zamówienie** → **Wynik nestingu**.

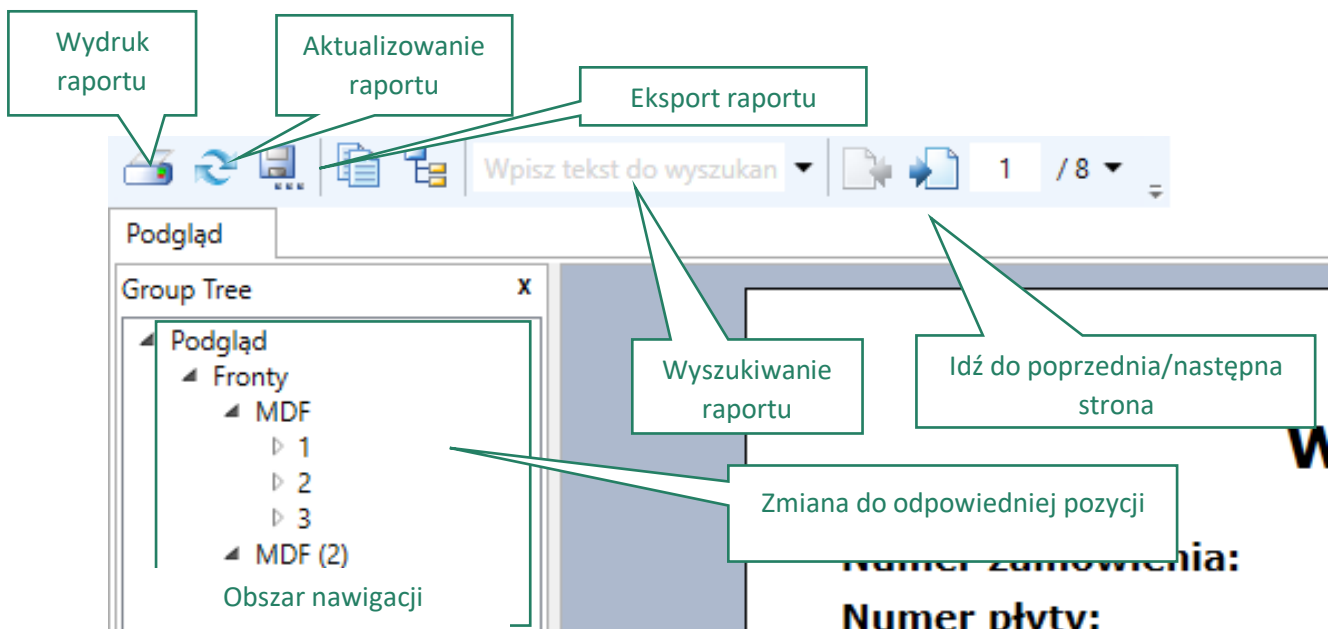


Rysunek 32: Tworzenie raportów z jednej lub więcej płyt wynikowych.

Utworzone raporty otwierają się w nowym oknie raportów SAP Crystal Reports.

1.8.4 Interfejs SAP Crystal Reports

Możesz wydrukować raporty dotyczące danego zamówienia. Możesz go eksportować. Obsługiwane są następujące format plików: *.rpt, *.pdf, *.csv, *.xls, *.doc, *.rtf oraz *.xml.




Rysunek 33: SAP Interfejs Crystal Reports

1.8.5 Raport materiałowy

Raport materiałowy zawiera listę wszystkich wymaganych prefabrykatów. Taki raport zawiera informacje o zamówieniu i arkuszach surowych.

Lista płyt



Numer zamówienia:	Fronty
Status:	Zoptymalizowany
Seria produkcyjna:	1
Utworzony:	16.05.2019 10:04:06 przez pwtik
Ilość płyt:	4

Ilość 4x	Nazwa płyty:	MDF	<input type="checkbox"/> Sprawdzony
	Materiał:	MDF	
	Wymiar:	3000 x 2000 x 20 mm	

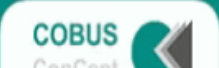
Rysunek 34: Raport materiałowy

1.8.6 Wyniki optymalizacji na arkuszach wynikowych

Wyniki optymalizacji na arkuszu wyników graficznie wyświetlają każdą indywidualną płytkę wyników, ale podsumowują identyczne płytki wyników. Tutaj znajdziesz również informacje na temat zamówienia i każdego arkusza surowego. Dodatkowo wyświetlana jest liczba pozostałych elementów, wyświetlana jest ścieżka do pliku FMC i tworzony jest kod kreskowy dla każdego arkusza wyników.

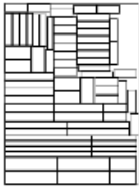
WYNIKI Nestingu

na płytę wynikową




Numer zamówienia:	2_WT_POZ_62_68
Status:	Zoptymalizowane
Zakres produkcji:	4
Ułożony przez:	04.06.2019 09:20:16 przez pwtik
Ilość płyt surowych:	1
Maszyna CNC:	Professional 3121

2070 x 2800 x 20 mm



Numer płyty:	MDF20
Materiał:	MDF20
Ilość:	1
Plik CNC:	Nie został wygenerowany plik CNC
Płyta reszty:	0



0000044


Rysunek 35: Raport wyników optymalizacji

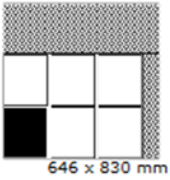

1.8.7 Wyniki nestingu


Raport wyników nestowania zawiera listę każdej części i wyświetla ją graficznie w surowym panelu. Dla każdej części tworzony jest kod kreskowy, wyświetlana jest ścieżka do pliku FMC oraz informacja o priorytecie i rotacji części.

Na końcu każdego panelu surowego znajduje się liczba poszczególnych części oraz procentowe wykorzystanie panelu surowego.

Wynik optymalizacji

Numer zamówienia:	Fronty	COBUS	
Numer płyty:	MDF	ConCept	
Seria produkcyjna:	3	Indeks płyty:	1/3
Materiał:	MDF		
Wymiar:	3000 x 2000 x 20 mm		

Indeks elem	Numer elementu:	podchwył	XY (840,10)
1	Plik Fmc:	Nesting\quelle\podchwył.fmc	
Priorytet: 1			
Obrót: 90°		00000001	

Indeks elem	Numer elementu:	podchwył	XY (1746,10)
2	Plik Fmc:	Nesting\quelle\podchwył.fmc	

Rysunek 36: Raport wyników optymalizacji

1.8.8 Etykiety

Otrzymasz etykiety dla każdej części z danymi dotyczącymi numeru zamówienia, numeru części i indeksu części. Dodatkowo generowany jest kod kreskowy.

Ścieżka elementu: Nesting\quelle\podchwył.fmc

Nazwa elementu: podchwył 840,00/10,00

Numer elementu
1




00000001

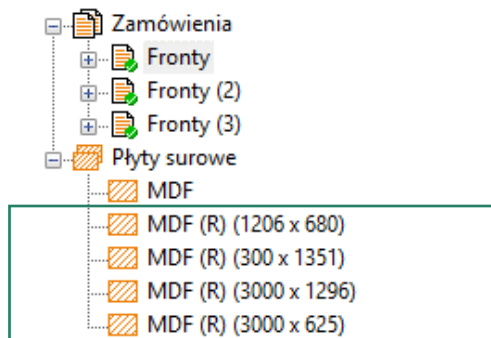
646 x 830 mm

Rysunek 37: Etykiety

1.9 Zakończenie / anulowanie produkcji

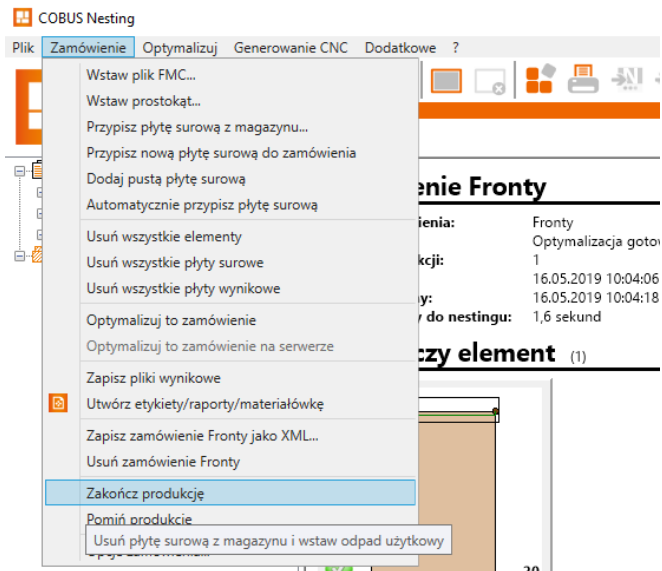
Najpierw kliknij na zamówienie, które chcesz zrealizować. Za pomocą paska menu **Zamówienie** → **Zakończ produkcję** możesz zakończyć jedno zlecenie. Pozostałe części z zamówienia wchodzą do globalnego magazynu płyt. Magazyn i dostępna ilość są aktualizowane.

Żeby anulować ukończone zamówienie klikamy **Zamówienie** → **Pomiń produkcję** na pasku menu. Surowe arkusze są



Rysunek 38: Pozostałe części zostały uwzględnione.

dodawane z powrotem do globalnego magazynu, a dostępna ilość pozostałych części jest aktualizowana.



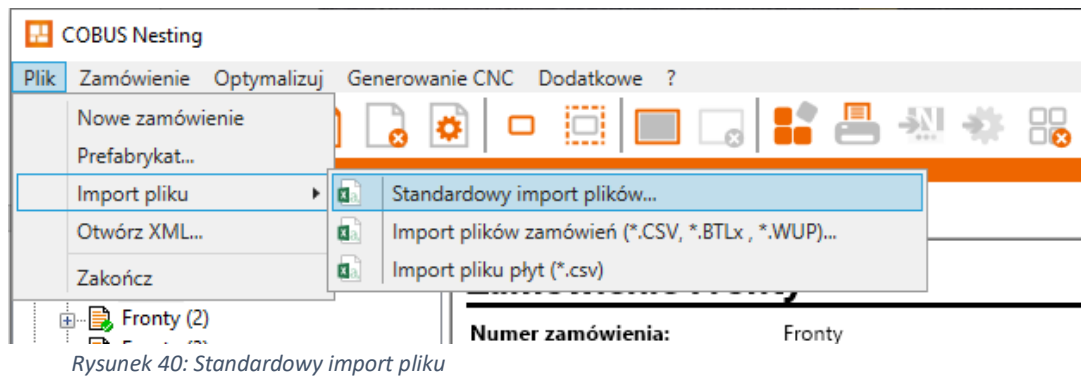
Rysunek 39: Zakończenie produkcji

2 Zaawansowane funkcje

2.1 Importowanie pliku

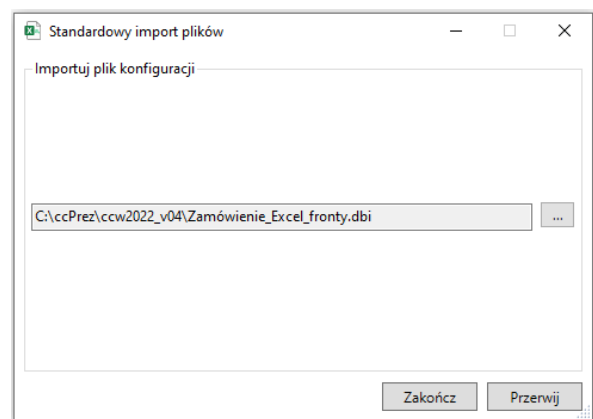
2.1.1 Standardowy import plików...

Funkcja ta jest przydatna, jeśli chcesz korzystać z baz danych z wcześniejszych wersji. Aby zaimportować plik standardowy, najpierw wybierz konfiguracyjny plik DBI **Plik** → **Import pliku** → **Standardowy import pliku**....



Rysunek 40: Standardowy import pliku

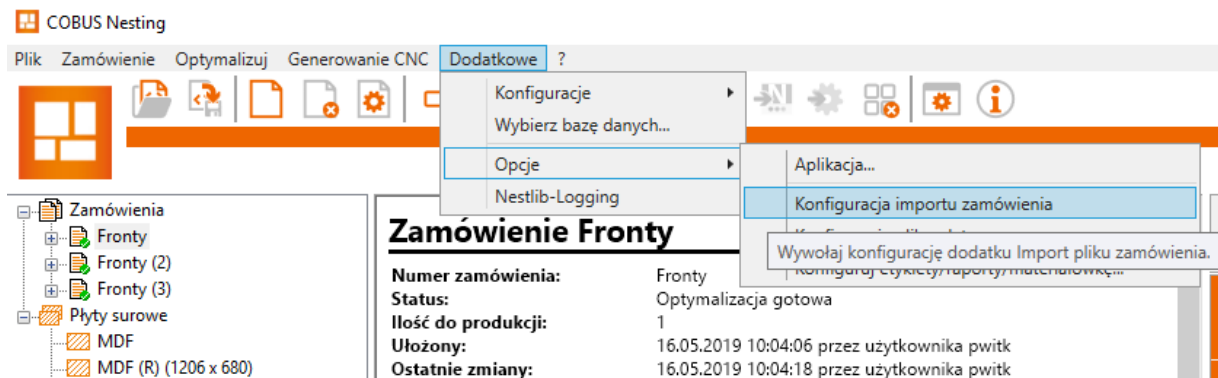
Po zatwierdzeniu pliku konfiguracyjnego za pomocą **Zakończ** następnie wybierz plik, który chcesz zaimportować.



Rysunek 41: Wybór pliku konfiguracyjnego

2.1.2 Import pliku zamówienia

Aby zaimportować zamówienie, musisz go na początku skonfigurować. Można to zrobić klikając na **Dodatki** → **Opcje** → **Konfiguracja importu zamówienia**. Pojawi się okno dialogowe.



Rysunek 42: Konfiguracja pliku zamówienia

W oknie dialogowym konfiguracji masz możliwość dokonania zmian w pliku zamówienia. W polu **ścieżka zamówienia** wybierz folder, gdzie takie pliki będą. Wprowadź dozwolone formaty plików w polu Rozszerzenie. W polu wyboru można wybrać, czy możliwe jest jednoczesne importowanie kilku plików.

Separator

Określenie separatora, który ma rozgraniczać komórki.

Nagłówek

Przypisanie nagłówków z plików *.csv do kluczowych atrybutów.

Pliki FMC

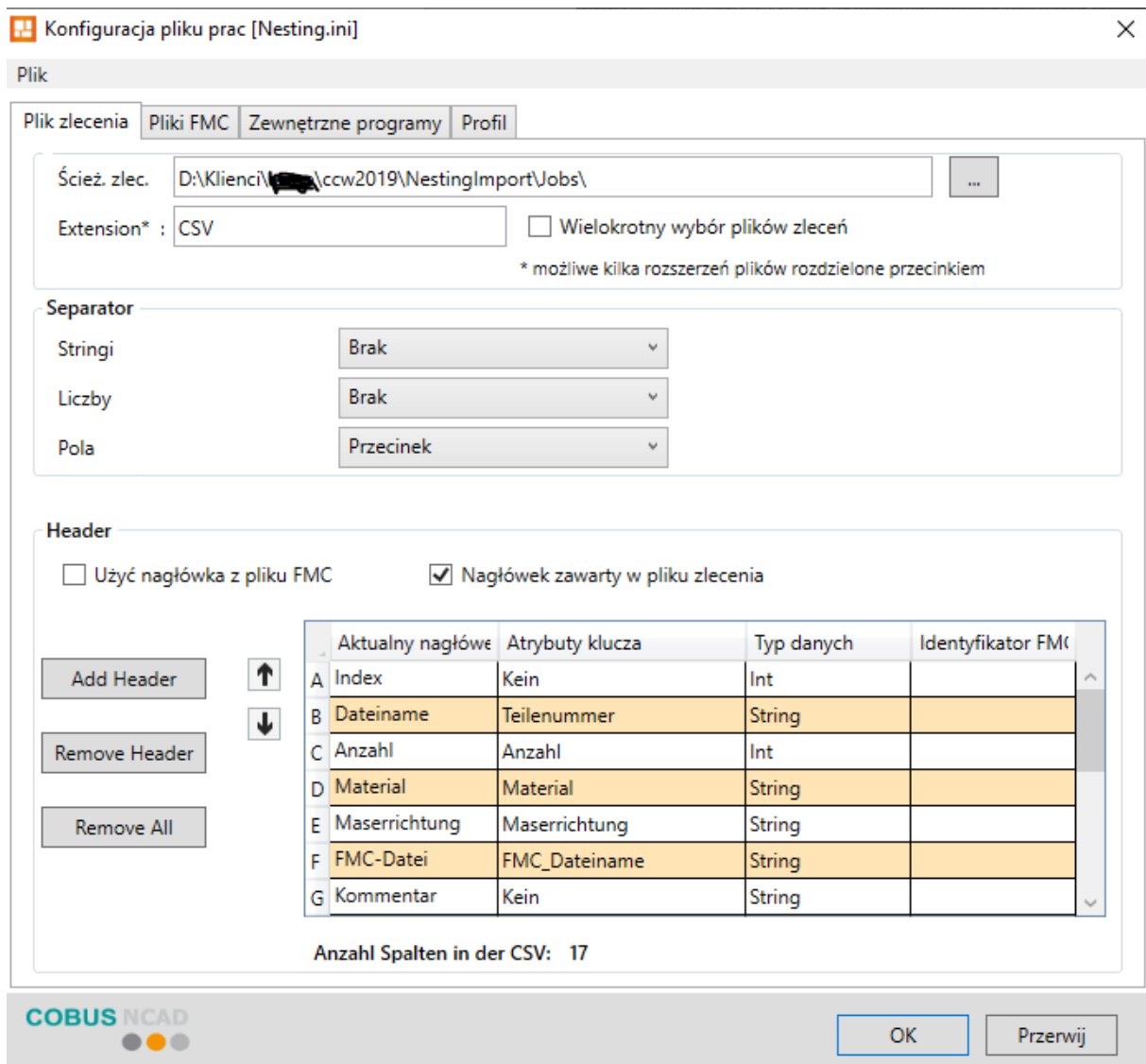
Definiowanie ścieżki plików *.fmc.

Zewnętrzne aplikacje

Definiowanie ścieżki do zewnętrznych programów i postprocesorów.

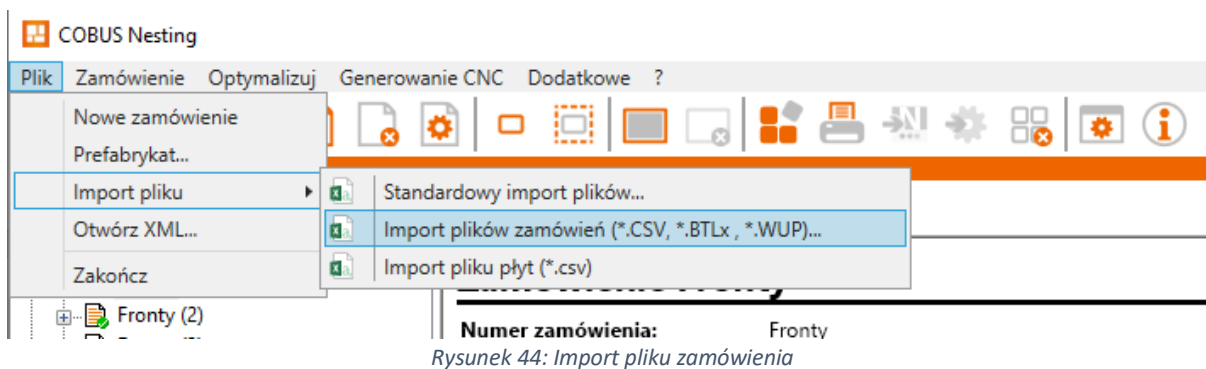
Profile

Tutaj można wybrać zapisane profile z opcji nesting, opcje CNC i konfigurację wtyczek.



Rysunek 43: Okno dialogowe konfiguracji pliku importu zamówienia

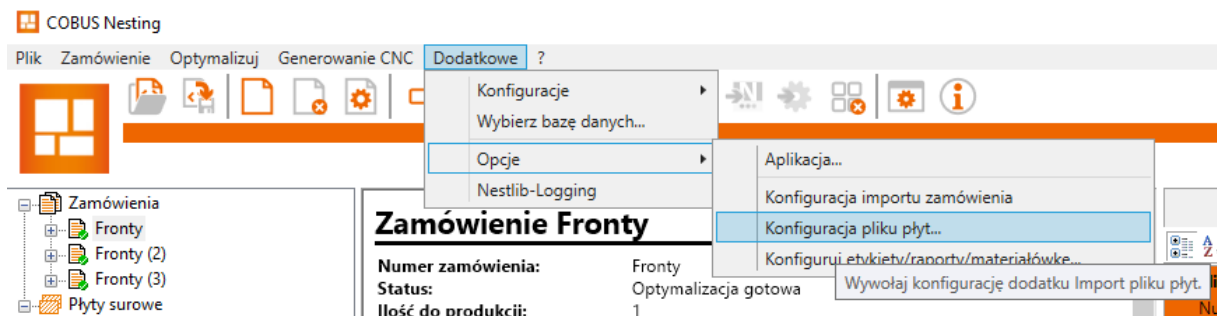
Jeżeli masz już gotowy plik konfiguracyjny, możesz zaimportować zamówienie **Plik → Importuj plik → Importuj plik zamówienia**.



Rysunek 44: Import pliku zamówienia

2.1.3 Import pliku płyt

Aby zaimportować plik magazynowy, musisz najpierw go skonfigurować. Kliknij na **Dodatki** → **Opcje** → **Konfiguracja pliku płyt...**. Otworzy się okno dialogowe.



Rysunek 45: Konfiguracja pliku płyt

W oknie dialogowym konfiguracji masz możliwość wprowadzenia zmian w pliku magazynowym.

CSV

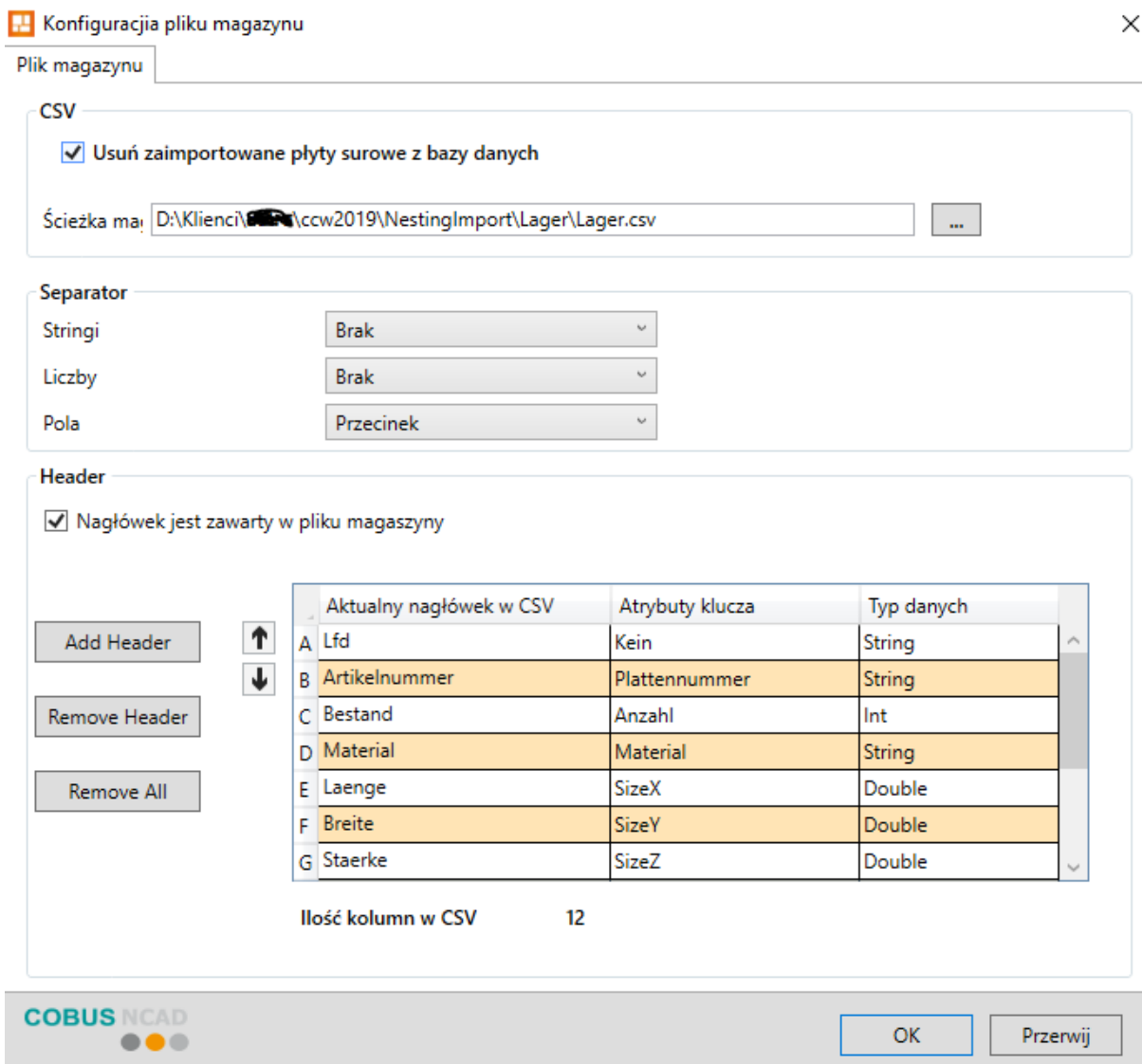
Zaznaczając pole wyboru, można określić, że Nesting usunie istniejące surowe płyty z magazynu i zastąpi je surowymi płytami z pliku. W zakładce **ścieżka magazynowa** wybierz ścieżkę do katalogu z takimi plikami.

Separator

Określenie separatora, który ma rozgraniczać komórki.

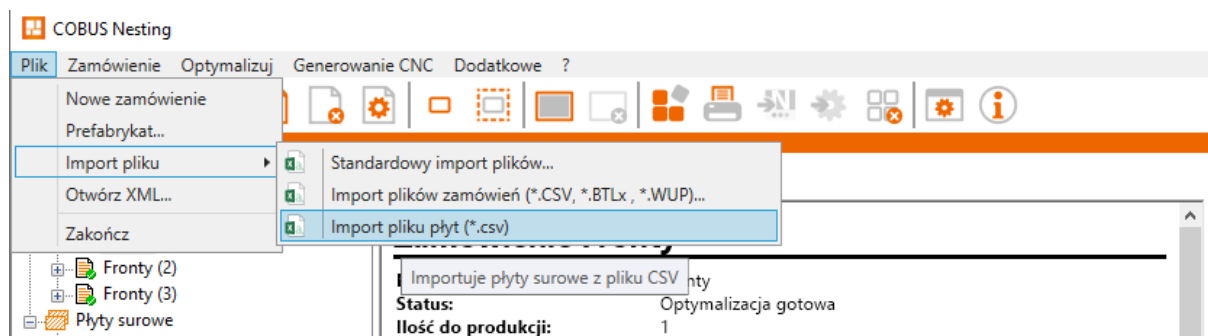
Nagłówki

Przypisanie nagłówków z plików *.csv do kluczowych atrybutów.



Rysunek 46: Okno dialogowe konfiguracji pliku płyt

Teraz możesz wstawić surowe płyty z pliku *.csv do zasobu poprzez import pliku **Plik** → **Import pliku** → **Import pliku płyt**.

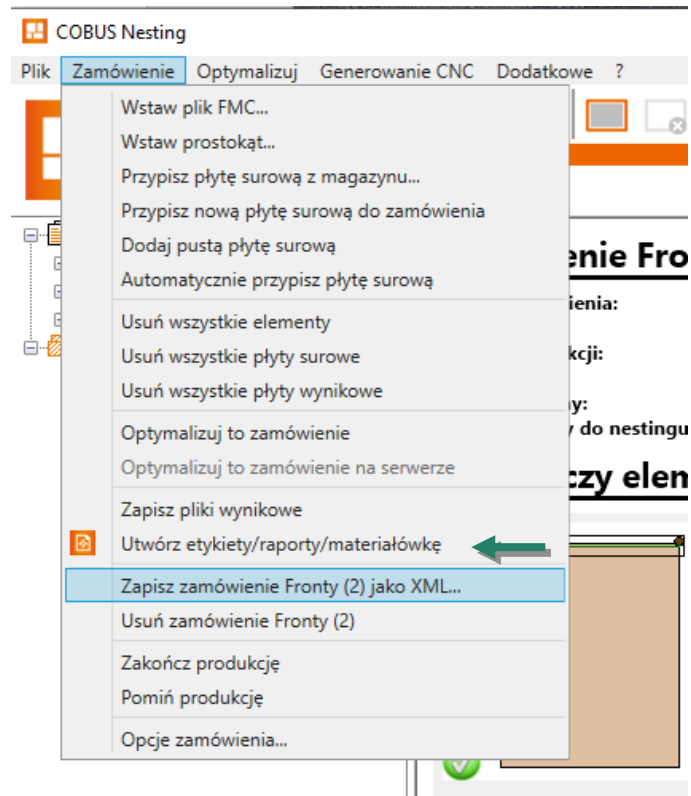
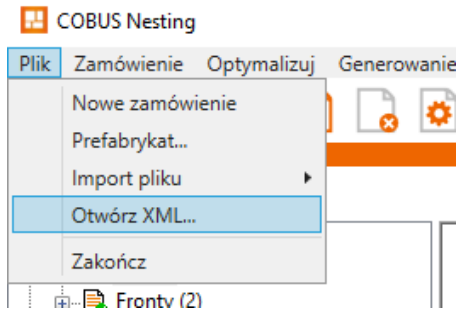


Rysunek 47: Import pliku płyt

2.2 Import/export pliku XML

Funkcje te są przydatne, jeśli chcesz przenieść zlecenia zamówień z jednej wersji do drugiej. Wszystkie poszczególne części, surowe płyty i ustawienia są zapisywane.

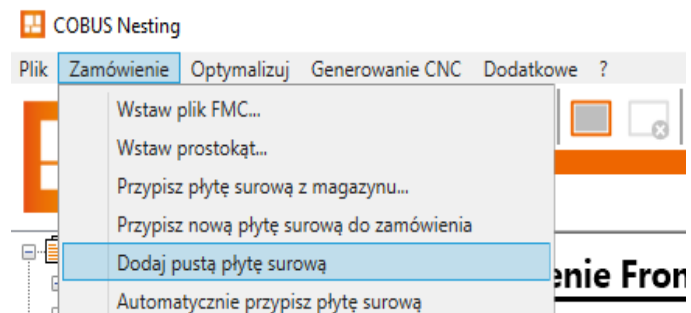
Istnieje również możliwość usunięcia zamówienia przy użyciu skrótu klawiaturowego **Del** lub paska menu.



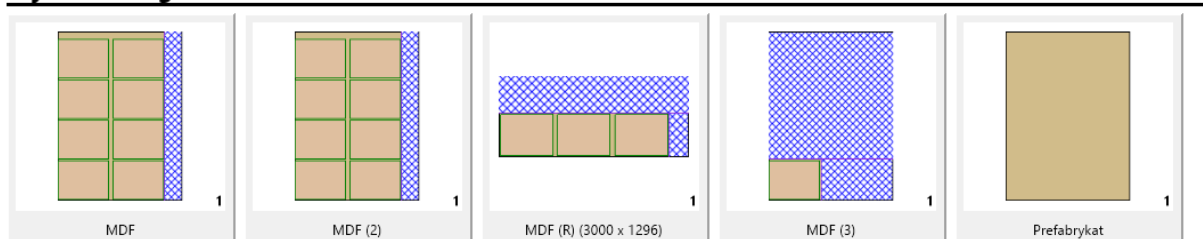
2.3 Późniejsze edytowanie wyniku optymalizacji

2.3.1 Dodanie pustego arkusza

Masz możliwość dodania pustej płyty do wyniku optymalizacji. Umożliwia to ręczną zmianę wyniku nestingu. W tym celu kliknij przycisk **Zamówienie** → **Dodaj pustą płytę** nad paskiem menu.



Wynik nestingu ⁽⁵⁾



Rysunek 51: Dodano pustą płytę

2.3.2 Tryb edycji

Dwukrotne kliknięcie na płytkę wyników przenosi użytkownika do trybu edycji. Za pomocą paska menu można powiększać, pomniejszać lub dostosowywać widok. Alternatywnie, można użyć kółka myszy do powiększania i pomniejszania.

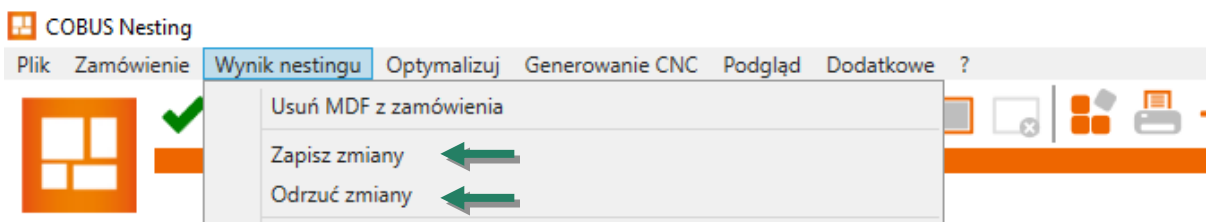


Rysunek 52: Zmiana widoku

Jeśli dokonasz zmian, musisz je potwierdzić. Możesz zaakceptować lub odrzucić zmiany poprzez pasek menu **Wynik Nestingu** → **Zatwierdź/anuluj zmiany** lub ikony.



Rysunek 53: Zapis/anulowanie zmian



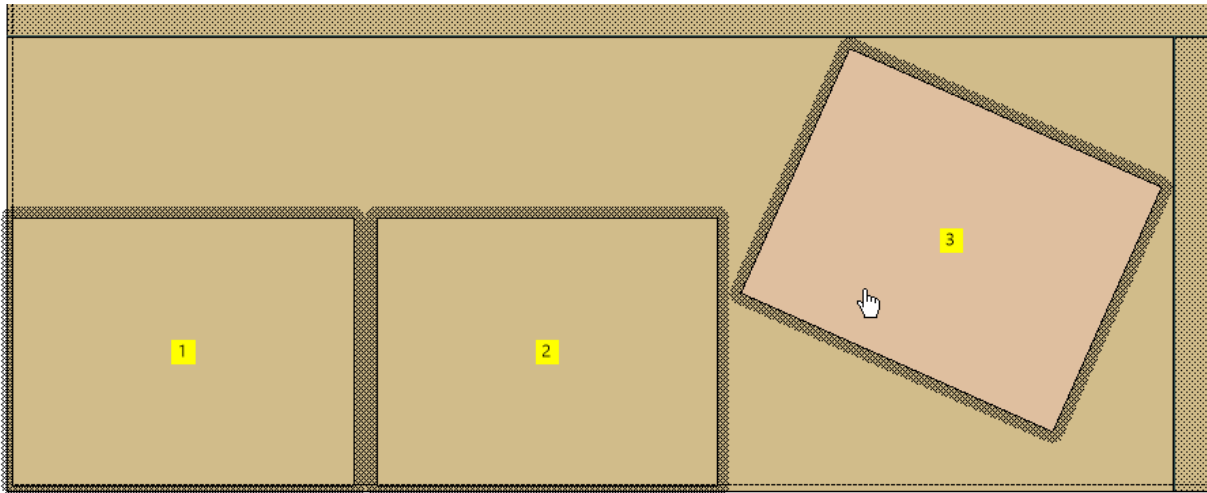
Rysunek 54: Zapis/anulowanie zmian przy pomocy paska menu

2.3.3 Zmiana pozycji i osiowanie

Poszczególne części można przesuwac za pomocą myszy. Możesz zmienić kąt trzymając wciśnięty klawisz Shift, klikając i poruszając myszką. Uwzględniany jest standardowy kąt skokowy z ustawień. Zmiany te można również wprowadzić we **Właściwościach: Wynikowy element na płycie wynikowej**. Dodatkowo, można zrobić lustrzane odbicie poszczególnych części w tabeli.

▼ Element	
Numer elementu	podchwył
Numer partii	
Indeks elementu	7
Punkt zero X	840 mm
Punkt zero Y	2062,727 mm
Pozycja X	10 mm
Pozycja Y	2062,727 mm
Obrót w stopniach	90°
Lustro	Nie

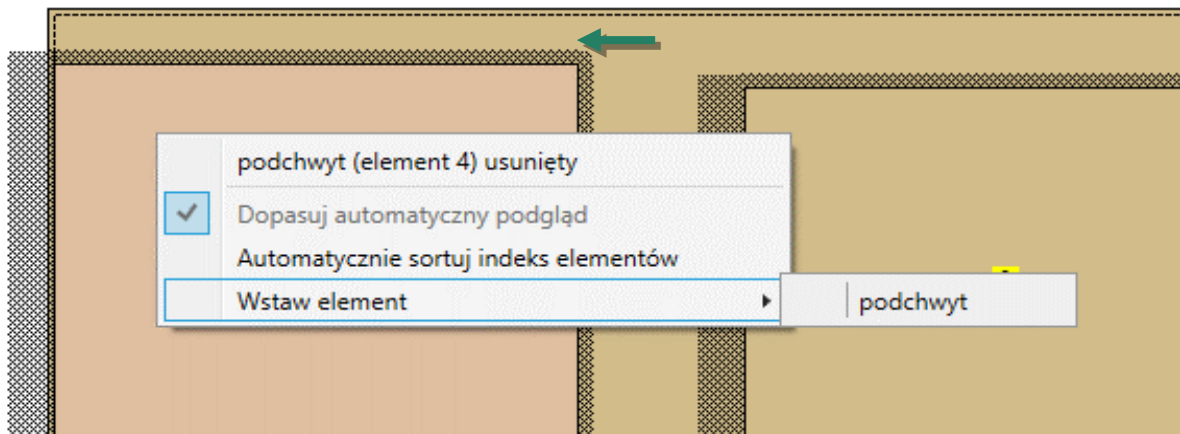
Rysunek 55: Zmiana pozycji i rotacji elementu



Rysunek 56: Ręczna zmiana kąta obrotu elementu

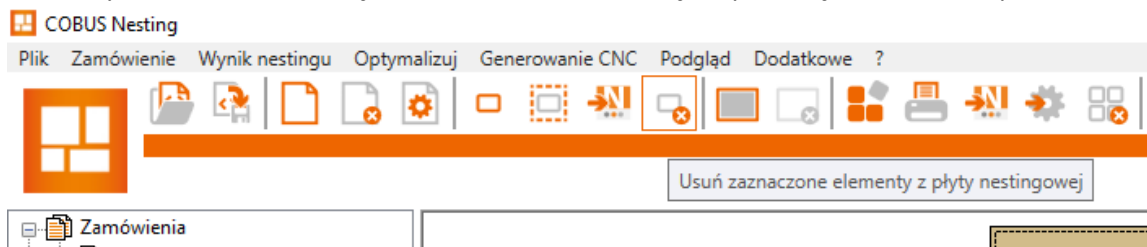
2.3.4 Dodawanie/usuwanie elementów.

Możesz usuwać lub dodawać element. Aby to zrobić, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na wybranym elemencie, aby go usunąć lub dodać. Tylko części z tego samego zamówienia mogą być dodawane.



Rysunek 57: Dodawanie/usuwanie elementów

Alternatywnie, możesz usunąć element nad klawiaturą za pomocą **Del** lub nad paskiem narzędzi.



Rysunek 58: Usuwanie zaznaczonej części z wyniku optymalizacji

2.3.5 Zmiana kolejności przetwarzania danych

Masz możliwość zmiany kolejności przetwarzania. W tym celu należy wybrać pojedynczą część i zmienić kolejność w tabeli Właściwości: **Część wynikowa na arkuszu wyników** w tabeli **Indeks element**.

▼ Element	
Numer elementu	podchwyt
Numer partii	
Indeks elementu	7
Punkt zero X	840 mm
Punkt zero Y	2062,727 mm
Pozycja X	10 mm
Pozycja Y	2062,727 mm
Obrót w stopniach	90°
Lustro	Nie

Rysunek 59: Ręczna zmiana kolejności przetwarzania danych

2.3.6 Zmiana naddatków

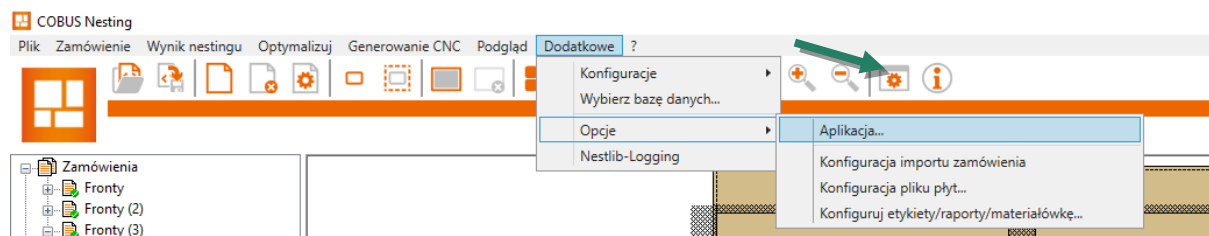
Możesz zmienić ustawienia brzegowania w wyniku optymalizacji. Następnie Nesting przejmie ręcznie ustawione wartości dla odpowiedniego arkusza wyników.

▼ Brzeg	
Brzeg lewy	5 mm
Brzeg prawy	10 mm
Brzeg górny	10 mm
Brzeg dolny	10 mm

Rysunek 60: Ręczna zmiana parametru brzegowania

2.4 Aplikacja

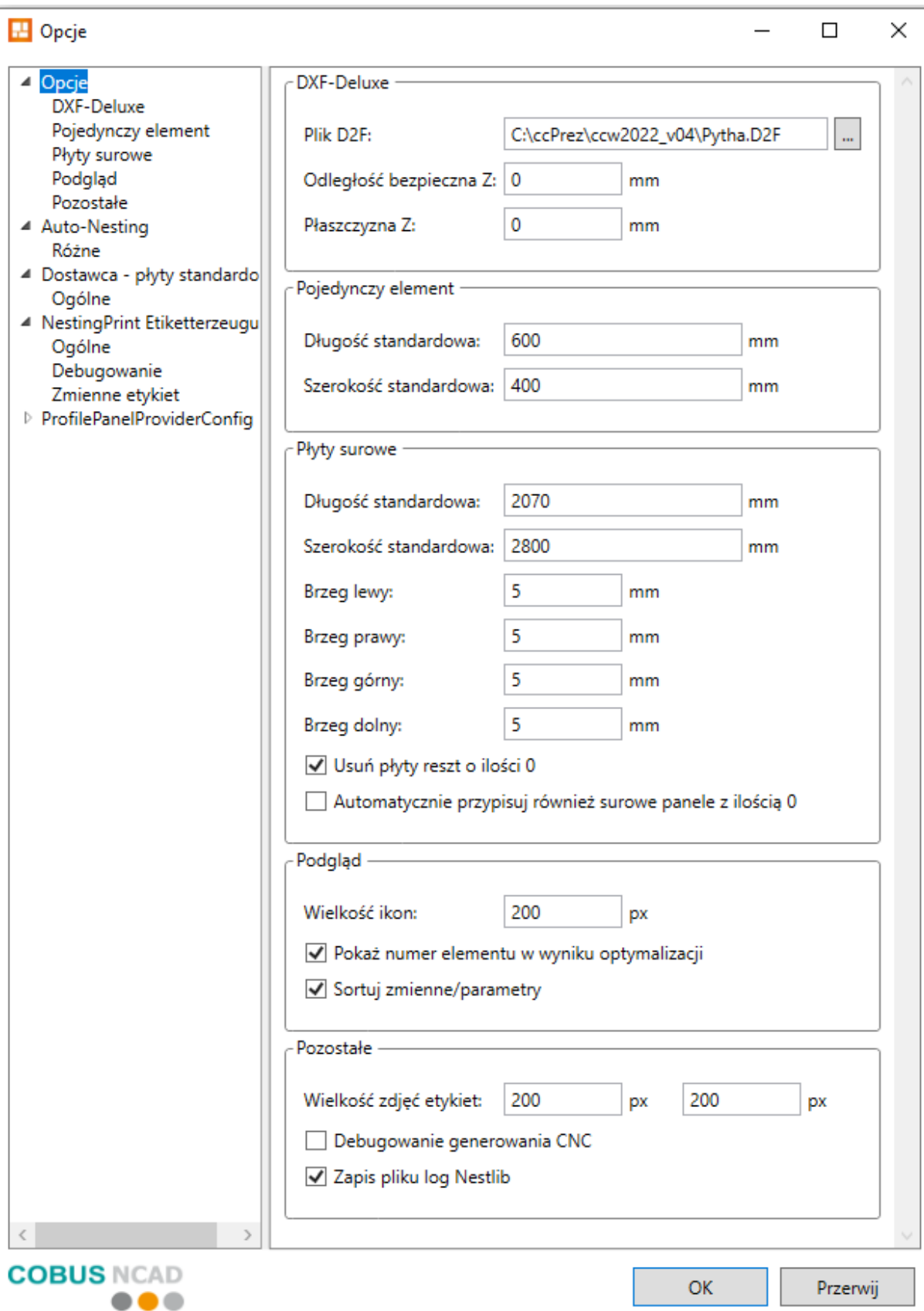
W opcjach aplikacji można dokonywać ustawień domyślnych i różnych konfiguracji program. Aby to zrobić, kliknij na pasku menu **Dodatki** → **Opcje** → **Aplikacja...** na pasku menu lub wybierając ikonę **Opcje**.



Rysunek 61: Aplikacja

2.4.1 Sekcja Opcje

W tej sekcji znajdziemy główne ustawienia domyślne programu.

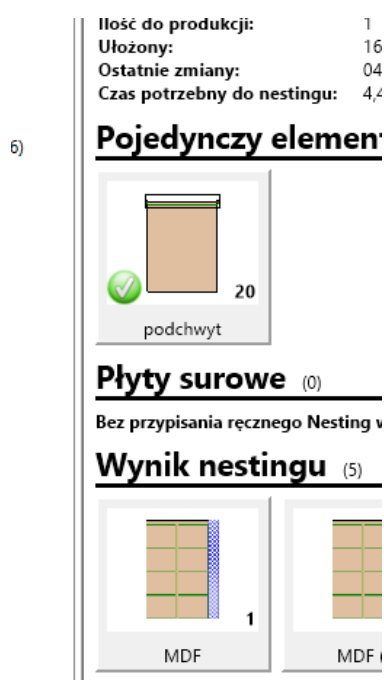


Rysunek 62: Okno opcji aplikacji

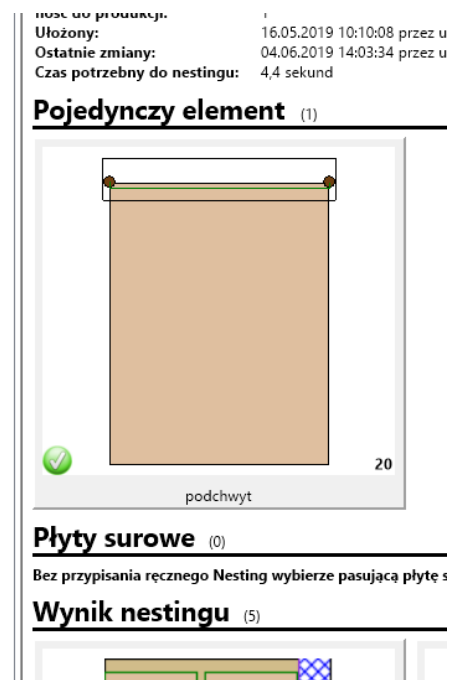
W sekcji W **DXF-Deluxe** możesz wybrać plik *.d2f wymagany do importu plików *.dxf. Plik *.d2f zawiera reguły analizy pliku *.dxf. Można również zdefiniować wartości domyślne dla płaszczyzny Z i płaszczyzny bezpiecznej w kierunku Z. Jest to przydatne podczas pracy z płytami protekcyjnymi lub szablonami.

W zakładkach **Płyty surowe** i **Pojedyncze elementy**, możesz zdefiniować standardowe wymiary (długość i szerokość), które powinny być określone podczas tworzenia prefabrykatu. Możesz również zdefiniować brzegowanie po każdej stronie surowego panelu, który powinien być brany pod uwagę podczas Nestingu. Jednak informacje te mogą być później zmieniane i dostosowywane w dowolnym momencie.

Wielkość ikon określa wielkość wyświetlania poszczególnych części, surowych arkuszy i wynik optymalizacji w obszarze zawartości. Rozmiar 80-400 pikseli jest możliwy.



Rysunek 63: Wielkość ikon 120

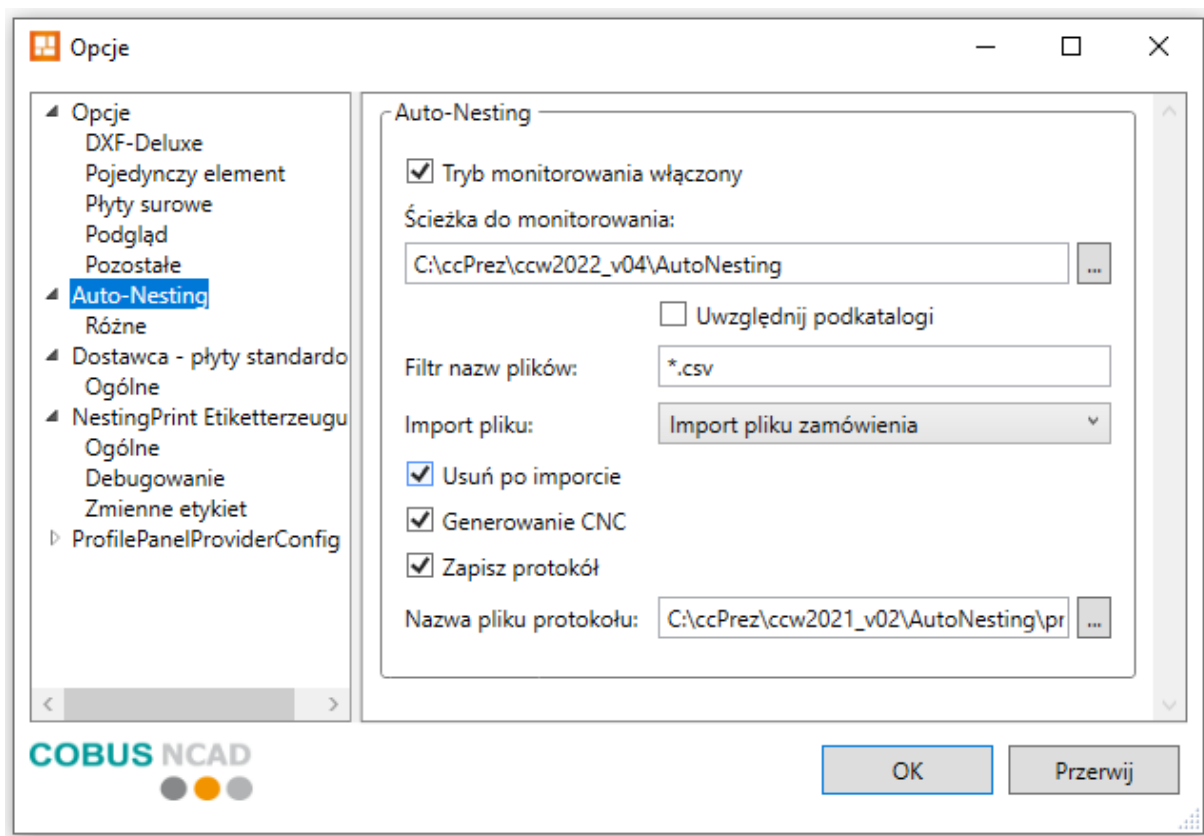


Rysunek 64: Wielkość ikon 300

W sekcji pozostałe znajdziemy możliwość ustawienia wielkości zdjęć etykiet. Można wpisać ich rozmiar w pikselach. Zaznaczając **Zapis pliku log Nestlib**, Nesting tworzy automatycznie plik raportowy (log) jako plik ze wszystkimi zdarzeniami.

2.4.2 Sekcja Autonesting

Autonesting jest modułem dodatkowym. Funkcja ta pozwala na bezobsługową kontrolę aplikacji COBUS Nesting. Podstawę działania modułu jest zaznaczenie pozycji **Tryb monitorowania włączony**, oraz wybranie **Ścieżki do monitorowania**. Po ustawieniu tych parametrów program automatycznie monitoruje wybrany katalog (lub podkatalogi gdy zaznaczona jest opcja **Uwzględnij podkatalogi**) i czeka na pojawienie się plików o określonym rozszerzeniu (tu pliki *.csv) z pozycjami zamówienia. Typ rodzaju importu można wybrać z listy rozwijanej **Import pliku**. Możemy również zaznaczyć czy program powinien usunąć plik z zamówieniem po jego poprawnym imporcie, czy po imporcie ma zostać wygenerowany plik na maszynę oraz czy i gdzie ma zostać zapisany plik protokołu.

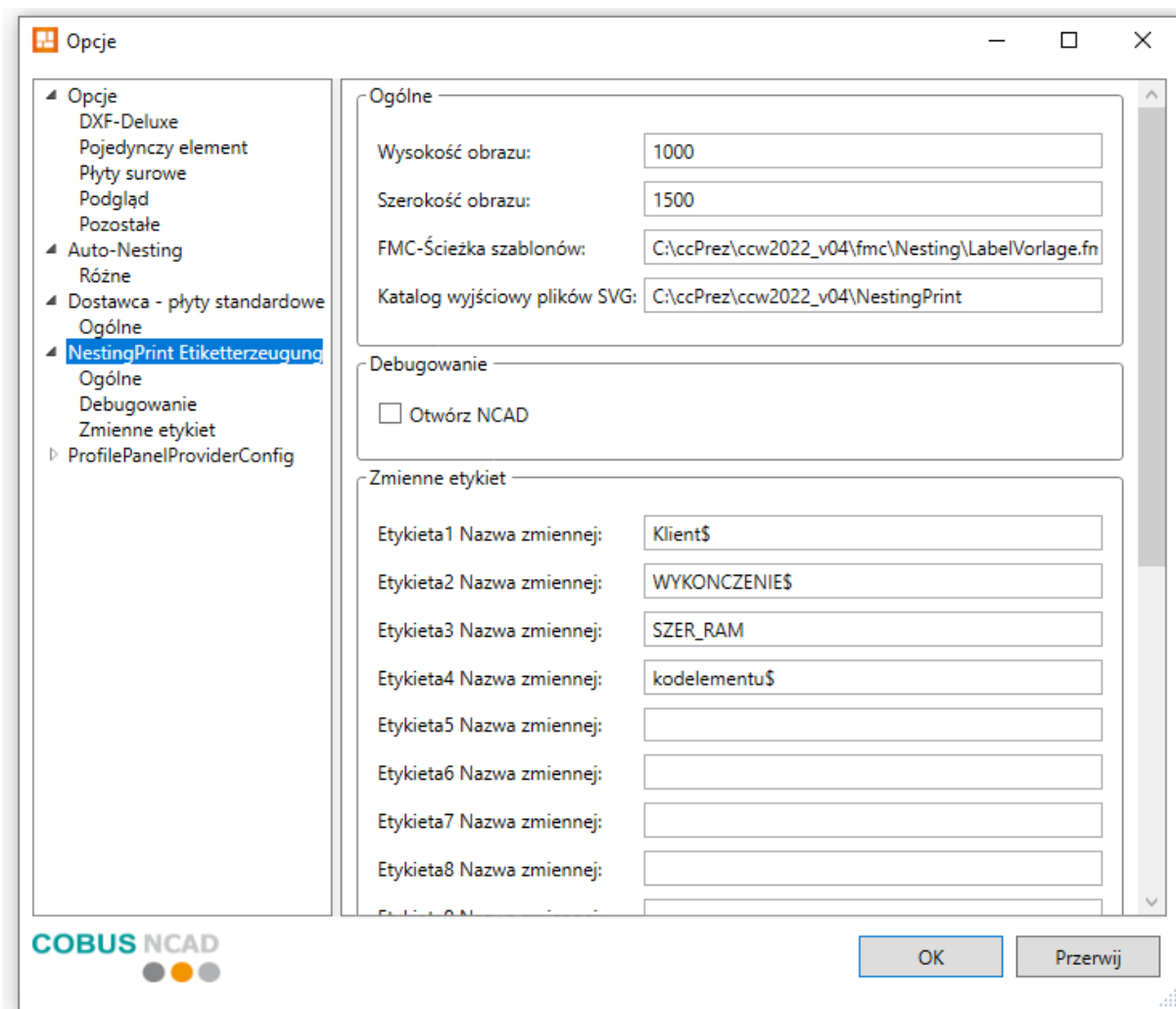


Rysunek 65: Okno Autonestingu

2.4.3 Sekcja Autonesting

NestingPrint jest modulem do generowania zdjęć etykiet dla programu COBUS Druk Etykiet. W sekcji **Ogólne** do ustawienia jest wielkość etykiety (wysokość i szerokość) w pikselach. Im większy rozmiar tym bardziej wyraźna etykieta, ale również większa waga samego pliku. Docelowo etykieta skalowana jest do parametru szerokości żeby uniknąć zniekształceń przy jej skalowaniu. W kolejnych pozycjach ustawimy chociażby ścieżkę do szablonu wyglądu etykiet oraz katalog w którym program będzie zapisywał pliki zdjęć jak również wygląd pliku łożen SVG.

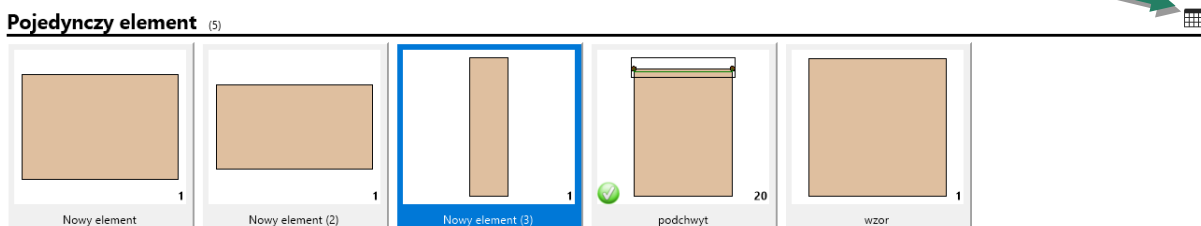
Sekcja **zmienne etykiet** zawiera 20 pozycji, w których możemy wpisać parametry (zmienne) użytkownika wykorzystywane w parametrycznych projektach po to, aby przenieść je jako tekst na etykietę. Zmienne tekstowe powinny kończyć się znakiem \$.



Rysunek 66: Okno druku etykiet

2.5 Zmiana widoku

Klikając na ikonę, można zmienić widok pomiędzy ikonami i szczegółami.



Rysunek 67: Widok symboli

W widoku szczegółowym można zmieniać wartości, sortować je według wartości i filtrować poszczególne elementy. Aby użyć filtra, kliknij przycisk **Filter on/ausblenden**. Pojawia się nowy wiersz, w którym można wprowadzić wartości, które mają być filtrowane.

Pojedynczy element ⁽⁵⁾



Filter ein/ausblenden

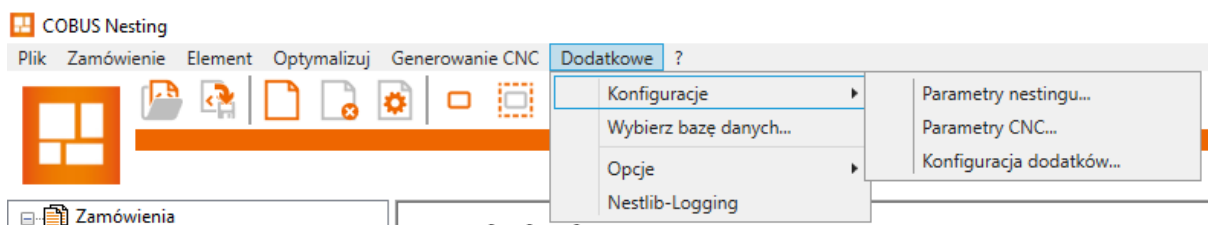
Numer elementu	Opis	Partia optymalizacji	Maksymalna ilość	Długość	Szerokość	Grubość	Materiał	Kąt usłojenia	Naddatek konturu	Numer partii	Priorytet	Lustro	Kąt kroku	Kod kreskowy	Artykuł magazynu
podchwyt		20	1	646 mm	830 mm	18 mm	MDF	0°	0		1	Bez lustra	5°		<input type="checkbox"/>
wzor		1	1	500 mm	500 mm	19 mm		0°	0		0	Bez lustra (Z opcji nestingu)			<input type="checkbox"/>
Nowy element		1	1	600 mm	400 mm	0 mm		0°	0		0	Bez lustra (Z opcji nestingu)			<input type="checkbox"/>
Nowy element (2)		1	1	600 mm	321 mm	0 mm		0°	0		0	Bez lustra (Z opcji nestingu)			<input type="checkbox"/>
Nowy element (3)		1	1	312 mm	1111 mm	0 mm		0°	0		0	Bez lustra (Z opcji nestingu)			<input type="checkbox"/>

Rysunek 68: Widok detali z użyciem filtra

2.6 Konfiguracje

2.6.1 Konfiguracja globalna / konfiguracja związana z zamówieniem

Za pomocą **Dodatkowe** → **Konfiguracje** ustawić konfigurację dla wszystkich nowo utworzonych zamówień.

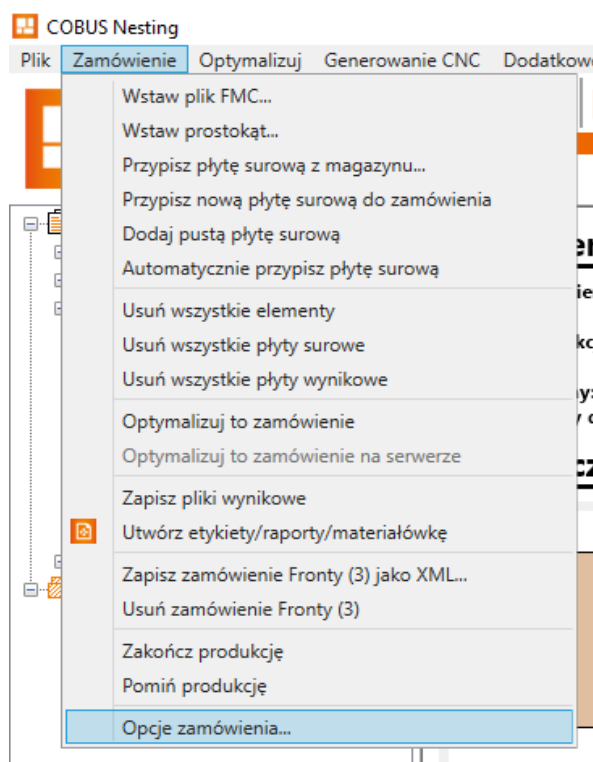


Rysunek 69: Konfiguracje globalne

Użyj **Zamówienie** → **Opcje zamówienia...** aby dokonać konfiguracji dla aktywnego zamówienia. Zastąpi to ustawienia globalne aktywnego zamówienia.

Konfiguracja globalna i konfiguracja zamówień mają taką samą strukturę. Do zapisywania profili należy używać tylko opcji globalnych.

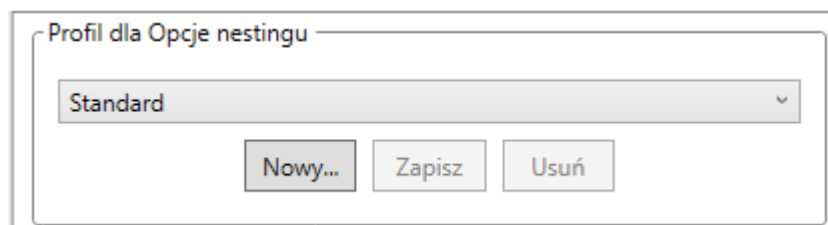
Opcje podzielone są na trzy podstawowe części: Opcje Nestingu, opcje CNC i konfiguracja dodatków.



Rysunek 70: Opcje zamówienia

2.6.2 Opcje Nestingu

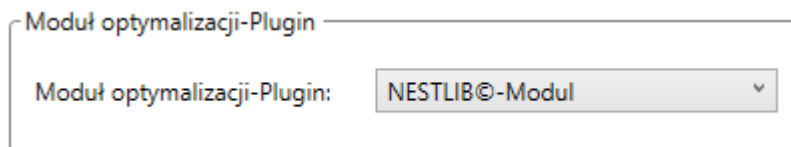
Możesz tworzyć i zapisywać profile dla opcji optymalizacji. Można je również znaleźć w opcjach zamówień.



Rysunek 71: Profile opcji Nestingu

2.6.2.1 Moduł optymalizacji

Wybór aktywnego modułu (algorytmu) optymalizacyjnego.



Rysunek 72: Moduł optymalizacji

2.6.2.2 Materiał

Tryby **przyporządkowania materiału** z opcji materiałowych:

Dowolny: Nesting wybiera surowe płyty bez uwzględnienia oznaczenia materiału.

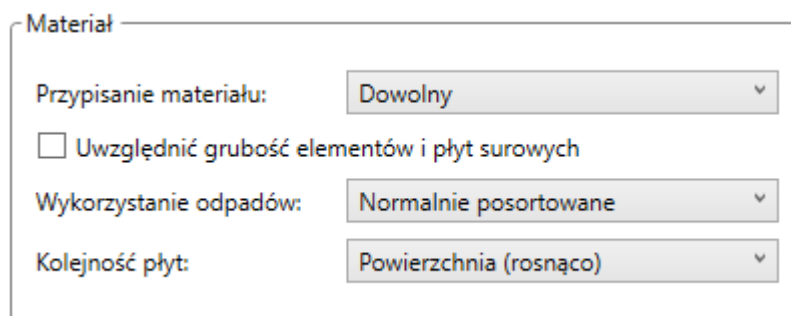
Dopuszczalne części bez materiału: Nestingu optymalizuje również pojedyncze części bez oznaczenia materiału.

Dokładne przypisanie: Nesting wybiera tylko surowe panele z dokładnym oznaczeniem materiału.

Zaznaczenie pola wyboru **Uwzględnij grubość elementów i płyt surowych** spowoduje, że płyty surowe będą wybierane tylko z taką samą grubością jak poszczególne części do zagnieżdżenia.

W opcji **Wykorzystanie odpadów** można wybrać czy dany profil ma wyszukiwać do optymalizacji płyty odpadowe czy nie i kiedy ma je wykorzystywać.

W opcji **Kolejność płyt** można wybrać kryteria, według których Nesting powinien sortować wynik optymalizacji.



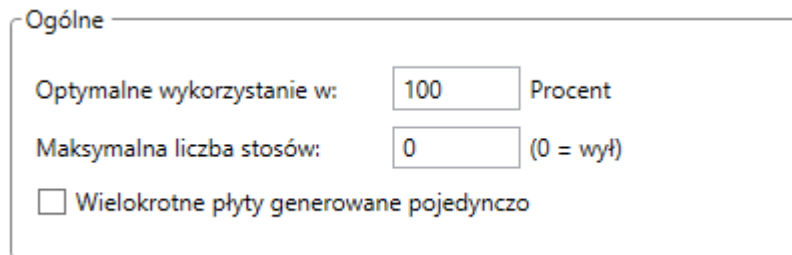
Rysunek 73: Materiał

2.6.2.3 Ogólne

Optymalne wykorzystanie określa przy jakiej wartości wydajności nesting może przestać szukać lepszego ułożenia. Im większa wartość tym optymalizacja może trwać dłużej.

Parametrem **Maksymalna ilość stosów** można określić maksymalną liczbę miejsc, na które układane są obrabiane części po ich pocięciu. W ten sposób nadawany jest elementom „numer zbiorczy”, a **Maksymalna ilość stosów** oblicza wyniki w ten sposób, że daje maksymalnie "x" stosów obok maszyny, na które odkładane są elementy z danym numerem.

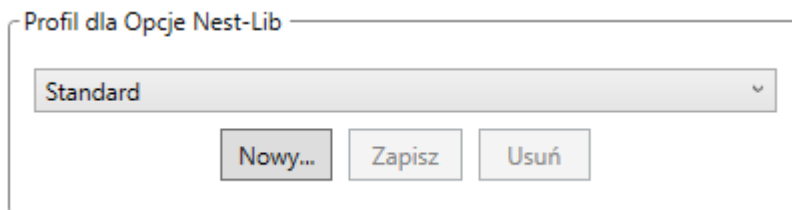
Aktywując pole wyboru **Wielokrotne płyty generowane pojedynczo** można wyświetlić każdą płytkę wyników indywidualnie.



Rysunek 74: Ogólne

2.6.3 Opcje Nest-Lib

Sekcja opcji specyficznych dla wybranego algorytmu optymalizacji.

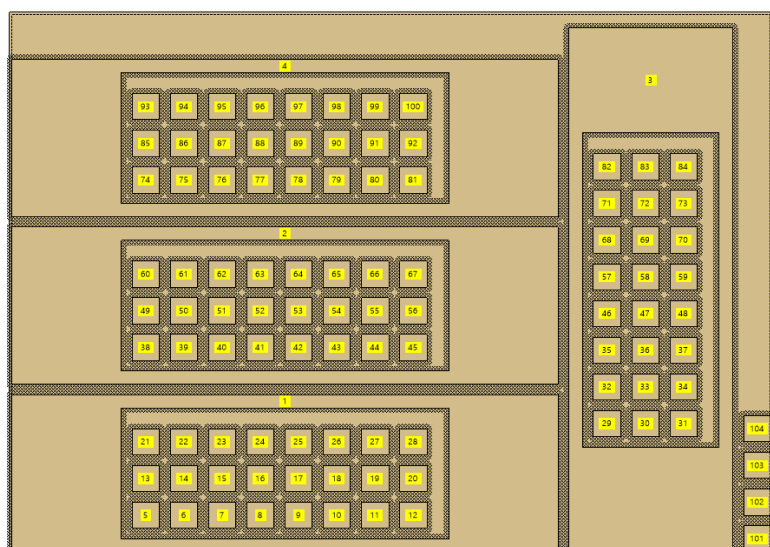


Rysunek 75: Opcje Nest-lib

2.6.3.1 Optymalizacja

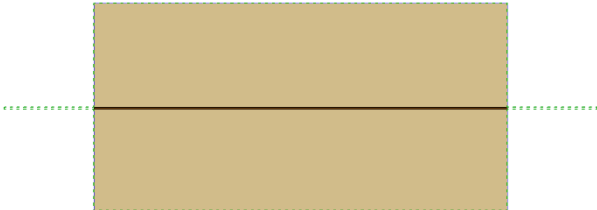
Optymalne wykorzystanie wskazuje wartość stopnia wykorzystania, do którego należy optymalizować zamówienie.

Umieszczaj element wewnątrz oznacza, że poszczególne części są pobierane z części większych, pojedynczych części. **Preferowane wypełnianie** otworów należy określić, że wycięcia należy najpierw wypełnić częściami.



Rysunek 76: Umieszczaj elementy wewnątrz

Przy aktywowaniu opcji **Dojazd do obszaru zakłóceń** wjazd w materiał jest odpowiednio brany pod uwagę i odpowiednio dobierana jest odległość pomiędzy elementami.

Po użyciu **Dojazd do obszaru zakłóceń** można określić, czy optymalizacja powinna uwzględniać lub ignorować zakłócające kontury zaprogramowane w COBUS NCAD. Na przykład, z rowkiem na piłę z nadatkiem lub dodatkowym obszarem bezpiecznym (frezowanie podchwyty).


Rysunek 77: przykładowy Kontur zakłóceń

Ułóż odpowiednio krawędzie bierze pod uwagę rodzaj krawędzi elementu oraz płyty surowej i układa elementy na płycie tak aby rodzaj krawędzi elementu leżał dokładnie na takiej samej krawędzi płyty surowej. Funkcja jest dezaktywowana, gdy opcja **Umieszczaj elementy wewnątrz** jest aktywna.

▼ Rodzaje krawędzi	Normalnie; Normalnie; Normalnie; Normalnie
Lewa	Normalnie
Prawy	Normalnie
Górna	Normalnie
Dolna	Normalnie

Rysunek 78: Rodzaje krawędzi

Funkcja **zaawansowanej optymalizacji** optymalizuje elementy dla jeszcze lepszego wykorzystania. W polu **Faktor poprawy** wpisz liczbę razy, w których optymalizacja powinna się poprawić. Wymaga to jednak większej mocy obliczeniowej, a co za tym idzie - czasochłonnego zagnieżdżenia.

Funkcja **Umieść duże części bez Nestlib** oznacza, że elementy, których powierzchnia spełnia warunek określony w pozycji **Udział powierzchni**, nesting będzie automatycznie umieszczał na płytach surowych bez optymalizowania. Funkcja przyspiesza znacząco czas optymalizacji.

Optymalizacja

Umieszczaj elementy wewnątrz

Preferuj wypełnianie wycięć

Dojazd do obszaru zakłóceń

Rozważ kontury zakłóceń

Ułóż odpowiednio krawędzie

Zaawansowana optymalizacja

Faktor poprawy: %

Umieść duże części bez Nestlib

Udział w powierzchni: %

Kontrola procesu optymalizacji:

Rysunek 79: Optymalizacja

2.6.3.2 Pojedynczy element

Kolejność elementów

Sortowanie elementów po powierzchni lub obwodzie

Odstęp elementów

Odległość między poszczególnymi częściami. D = średnica narzędzia

Standardowy kąt kroku

W jakich krokach (liczba stopni) optymalizacja może obracać poszczególne części. Kąt ten jest również brany pod uwagę podczas późniejszej obróbki wyniku zagnieżdżenia.

Rysunek 80: Pojedyncze elementy

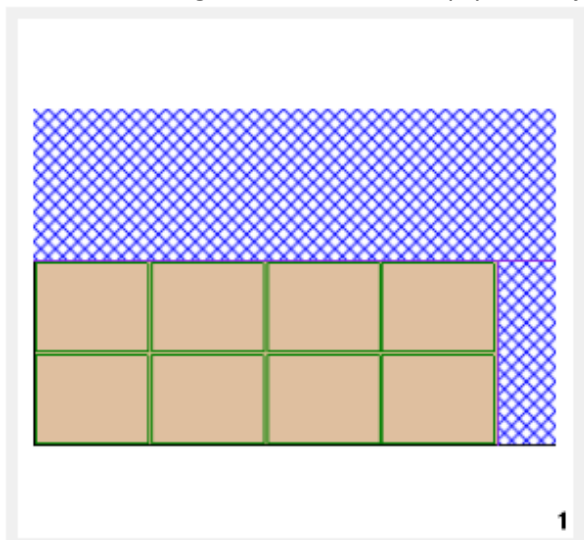
2.6.3.3 Płyty surowe

Narożnik startowy

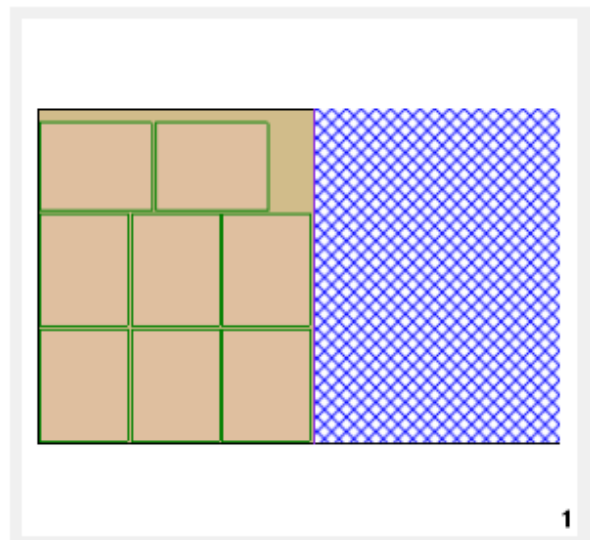
Wskazuje, od którego rogu Nesting powinien zacząć optymalizować.

Kierunek Nestingu

Kierunek Nestingu określa kierunek optymalizacji.



Rysunek 81: Wertykalny kierunek Nestingu

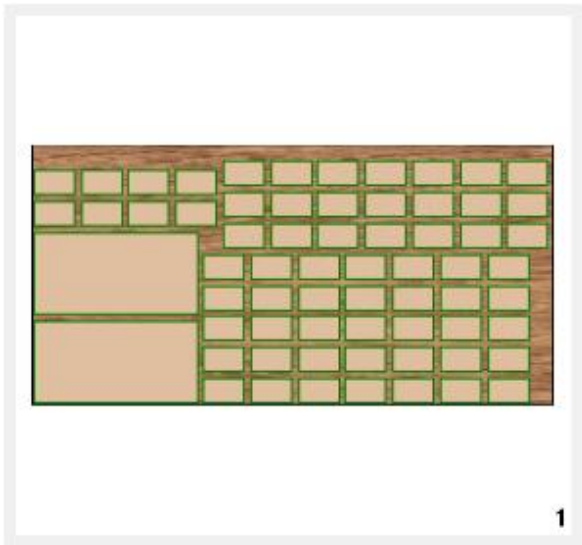


Rysunek 82: Horyzontalny kierunek Nestingu

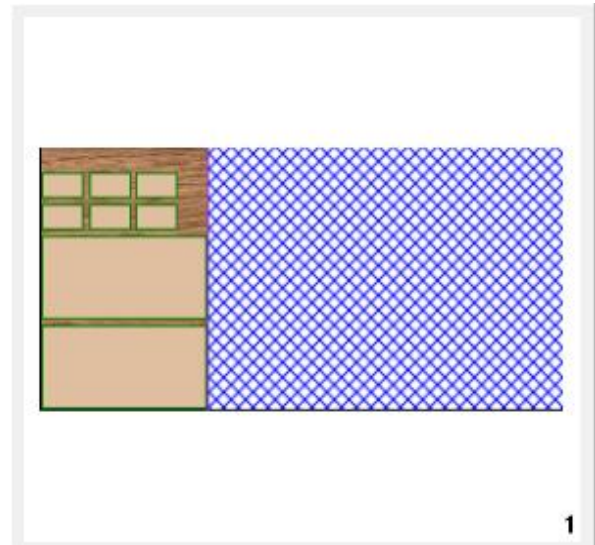
Wiele narożników

Tryb wielu narożników określa, czy optymalizacja powinna być wykonywana z wielu narożników.

W zakładce **Wypełnij do wysokości Nestingu** można ustawić, czy Nesting powinien wypełnić części napelniające (maksymalna ilość) całej płyty surowej, czy tylko do rzeczywistej wysokości zagnieżdżenia.



Rysunek 83: Wypełniacze poza wysokością Nestingu



Rysunek 84: Wypełniacze do wysokości nestingu

Płyty surowe

Narożnik startowy:	Lewy dół
Kierunek nestingu:	Poziomo
Wiele narożników:	Bez
<input type="checkbox"/> Płaski nesting	
Podziel wysokości:	10 %
<input type="checkbox"/> Wypełnij elementami do wysokości nestingu	

Rysunek 85: Płyty surowe

2.6.3.4 Płyty odpadowe

W **Płytach odpadowych** można wybrać, czy i w jaki sposób mają być kalkulowane płyty odpadowe. Po zakończeniu produkcji, powstałe w ten sposób resztki płyt trafiają do magazynu arkuszy surowych. Wartość "(R)" w magazynie arkuszy surowych oznacza arkusz surowy jako resztę.

Płyty odpadowe

Tryb odpadów: Tylko odpad na krawędzi (1 cięcie)

Min. powierzchnia: 0 m²

Minimalna długość: 250 mm

Minimalna szerokość: 250 mm

Pozwól obrócić odpady o 90°

Tylko odpad na krawędzi (1 cięcie)

Nie obliczaj odpadów

Tylko odpad na krawędzi (1 cięcie)

Odpady odcinane jako prostokąty

Oba typy wymieszane

Rysunek 86: Płyty odpadowe

2.6.3.5 Paskowa optymalizacja

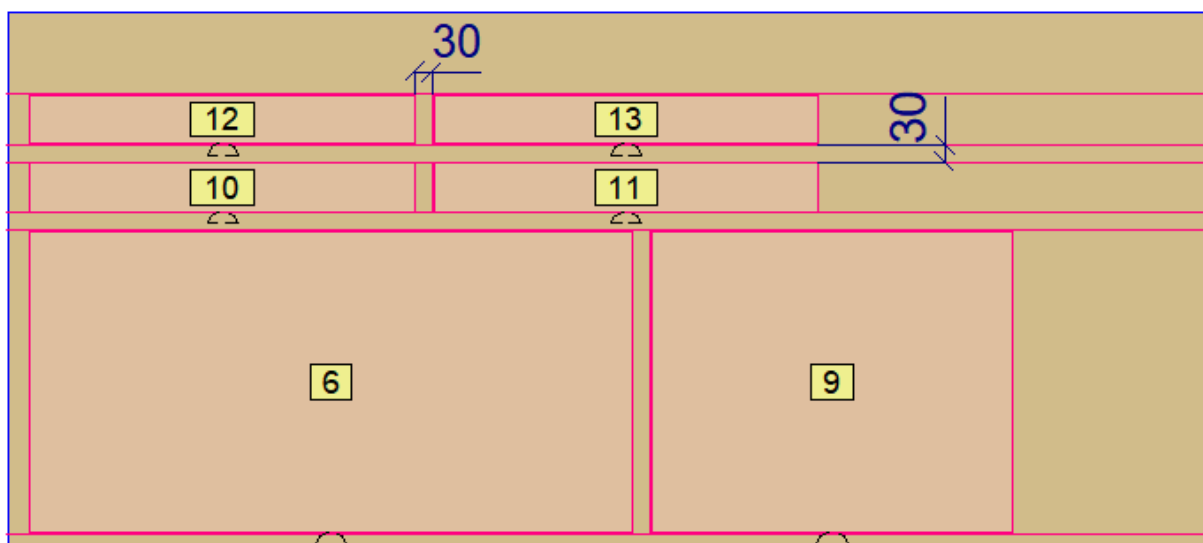
Dzięki optymalizacji paskowej, aktywujesz optymalizację w celu rozłożenia pasków ciągłych w kierunku wzdłużnym. Za pomocą **min. odstęp** określa się minimalną liczbę mm, jaką należy zachować przy rozkładaniu poszczególnych części.

Paskowa optymalizacja

Paskowa optymalizacja

min. odstęp: 0

Rysunek 87: Paskowa optymalizacja



Rysunek 88: Paskowa optymalizacja z odległością między elementami 30mm

2.6.4 Opcje CNC

Można tworzyć i zapisywać profile dla opcji CNC. Znajdziesz je również w opcjach pracy.

Profil dla Opcji CNC

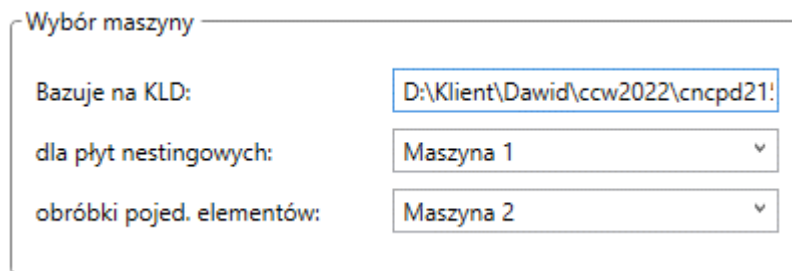
Standard

Nowy... Zapisz Usuń

Rysunek 89: Profile opcji CNC

2.6.4.1 Wybór maszyny

Można wybrać odpowiednią maszynę do obróbki płyt oraz dla poszczególnych części.

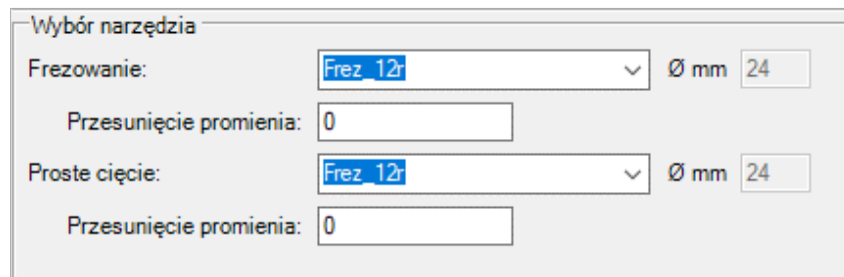


Rysunek 90: Wybór maszyny

2.6.4.2 Wybór narzędzia

Można wybrać odpowiednie narzędzie do obróbki. Zagnieżdżanie zależy od średnicy narzędzia podczas zagnieżdżania. W polu **Przesunięcie promienia** można skorygować promień narzędzia.

Uwaga: Upewnij się, że zmieniasz odległość pomiędzy poszczególnymi częściami (dodatkowa odległość). Chociaż Nesting programuje przesunięcie konturu, poszczególne części nie są przesuwane.



Rysunek 91: Wybór narzędzia

2.6.4.3 Frezowanie

Frezowanie pojedynczych elementów

Frezowanie poszczególnych części przed / po dodatkowej obróbce poszczególnych części (pliki *.fmc) lub bez frezowania.

Ilość kroków

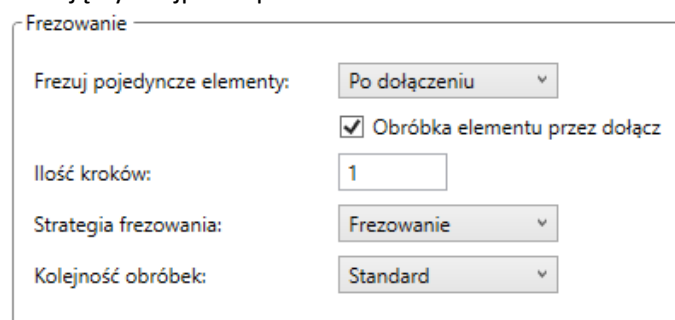
Liczba kroków zagłębiania podczas frezowania poszczególnych części.

Strategia frezowania

Określamy metodę przetwarzania. Możesz wybrać pomiędzy frezowaniem i cięciem lub kombinacją obu tych metod.

Kolejność obróbek

Określamy, które części mają być najpierw przetworzone.



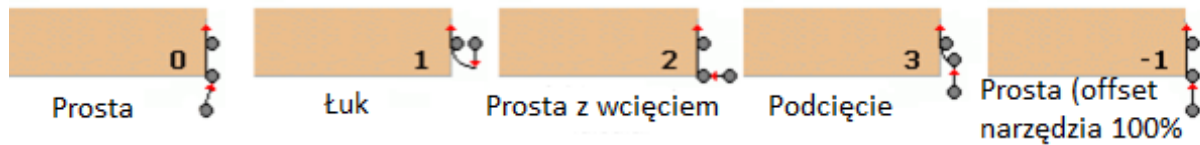
Rysunek 92: Frezowanie

2.6.4.4 Parametry freza

W zakładce **Parametry freza** można dokonać ustawień wstępnych dla program

Typ dojazdu

Tryb, w którym frez ma być zanurzony w materiale.



Rysunek 93: Wejście narzędzia

Pozycja dojazdu

Pozycja, w której frez ma się zanurzyć.

Typ kroku

Narzędzie osiąga wymiar Z - przed, w trakcie lub po podejściu.

Posuw

W trybie automatycznym, Nesting pobiera tę wartość z magazynu narzędzi.

Długość dojazdu

W trybie automatycznym, Nesting bierze pod uwagę wartość domyślną.

Płaszczyzna obróbki Z

Pozycja końcówki freza w trakcie obróbki rozkrojowej.

Pozycja Z przed obróbką

Pozycja końcówki freza w przed obróbką kończąca (frezowanie na dwa razy)

Kierunek obrotu

Kierunek narzędzia wokół przedmiotu obrabianego.

Parametry freza	
Typ dojazdu:	Prosta
Pozycja dojazdu:	Środek prostej
Typ kroku:	przed
Posuw:	Auto mm/min
Długość dojazdu:	50 mm
Płaszczyzna obróbki Z:	-0,2 mm
Pozycja Z przed obróbką:	1 mm <input type="checkbox"/>
Kierunek obrotu:	Przeciwbieżnie

Rysunek 94: Parametry frezowania

2.6.4.5 Płyty odpadowe

W zakładce **Płyty odpadowe** możemy określić, czy chcemy odciąć płytę odpadową i kiedy chcemy to zrobić. Dodatkowo można wpisać **Przesunięcie promienia**.

Płyty odpadowe

Odetnij odpad: Przed obróbką

Przesunięcie promienia: 0 mm

Rysunek 95 Płyty odpadowe

2.6.4.6 Rozdrobnić odpady

W opcji **Rozdrobnić odpady** można zdefiniować maksymalny rozmiar odpadu jaki ma zostać rozdrobniony. Nesting frezuje wszystkie większe odpadu aż do osiągnięcia maksymalnego rozmiaru.

Poprzez aktywację pola wyboru **Małe odpady rozkrusz** małe resztki są obrabiane przed frezowaniem końcowym.

Rozdrobnić odpady

Małe odpady rozkrusz

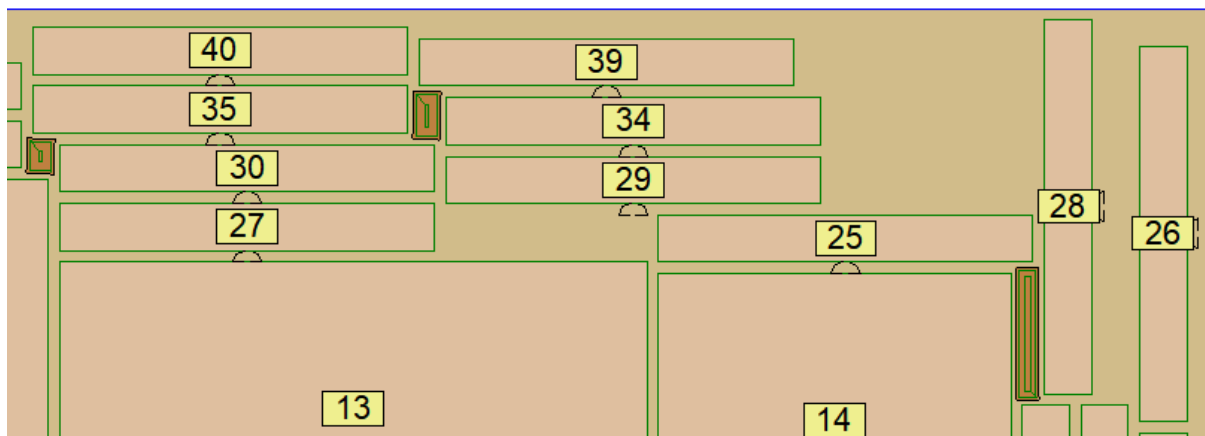
Max. długość: 500 mm

Max. szerokość: 500 mm

Wybór narzędzia: Fraeser_D16

Kąt frezowania: 90 °

Rysunek 96: Rozdrabnianie małych elementów



Rysunek 97: Rozdrabnianie małych elementów w programie CNC

2.6.4.7 Ścieżka wyjściowa

W polu **Ścieżka wyjściowa** można samodzielnie zdefiniować lokalizację zapisu wyników optymalizacji i programów poszczególnych elementów. Dodatkowo można stworzyć dla każdego zlecenia oddzielny folder.

Ścieżka wyjściowa

Ścieżka wyników nestingu (relatywnie do ścieżki FMC):
Nesting\Ziel

Ścieżka plików dołączeń (relatywnie do ścieżki FMC):
Nesting\Quelle

Ścieżka generow. programów nestingu (rel. do ścieżki FMC):
C:\ccPrez\ccw2022_v04\CNC

Ścieżka generow. pojedyn. programów (rel. do ścieżki FMC):
C:\ccPrez\ccw2022_v04\CNC

Użyj osobnego podfolderu dla każdego zadania

Rysunek 98: Ścieżki wyjściowe

2.6.4.8 Ogólne

Po aktywowaniu pola wyboru **Wyświetl ID elementu**, indeks części jest wyświetlany w programie CNC w Cobus NCAD.

Ogólne

Wyświetl ID elementów

Rysunek 99: Pozostałe opcje CNC

2.6.5 Konfiguracja dodatków

Można tworzyć i zapisywać **profile** dla konfiguracji dodatków. Można je również znaleźć w opcjach zamówienia.

Profil dla Konfiguracja dodatków

Standard

Nowy... Zapisz Usuń

Rysunek 100: Profile dla konfiguracji dodatków

2.6.5.1 Dodatki

Pod **Dodatkami** masz możliwość wyboru utworzonych dodatkowych modułów obliczania konturów zakłóceń, przetwarzania wyników optymalizacji, tworzenia geometrii części, kontroli procesu optymalizacji i rozszerzenia generacji CNC.

Dodatki

Obliczanie konturów zakłóceń:	(brak) ▼
Przetwarzanie wyniku optymalizacji:	(brak) ▼
Rozszerzenie generowania CNC:	(brak) ▼

Rysunek 101: Dodatki

Lista rysunków

RYSUNEK 1: OTWIERANIE COBUS NESTING	2
RYSUNEK 2: O COBUS NESTING	2
RYSUNEK 3: ZAINSTALOWANA ZAAWANSOWANA WERSJA	2
RYSUNEK 4: INTERFEJS PROGRAMU COBUS NESTING	3
RYSUNEK 5: NOWE ZAMÓWIENIE	4
RYSUNEK 6: TWORZENIE NOWEGO ZAMÓWIENIE PRZEZ IKONĘ	4
RYSUNEK 7: NOWE ZAMÓWIENIE W OBSZARZE ZAWARTOŚCI	4
RYSUNEK 8: ZAMÓWIENIE POSORTOWANE WEDŁUG KATEGORII	5
RYSUNEK 9: ZAMÓWIENIE POSORTOWANE ALFABETYCZNIE	5
RYSUNEK 10: DODAWANIE POJEDYNCZEGO ELEMENTU POPRZEZ PASEK NARZĘDZI	5
RYSUNEK 11: DODAWANIE POJEDYNCZEGO ELEMENTU ZA POMOCĄ IKONY	5
RYSUNEK 12: POJEDYNCZY ELEMENT WYŚWIETLANY W FORMIE GRAFICZNEJ	6
RYSUNEK 13: WŁAŚCIWOŚCI ELEMENTU	6
RYSUNEK 14: PLIK FMC	7
RYSUNEK 15: TWORZENIE PREFABRYKATU DO ZAMÓWIENIA	7
RYSUNEK 16: WŁAŚCIWOŚCI PREFABRYKATU	7
RYSUNEK 17: DODAWANIE PREFABRYKATU DO ZAMÓWIENIA	8
RYSUNEK 18: TWORZENIE PREFABRYKATU PRZEZ PASEK MENU	8
RYSUNEK 19: KONFIGURACJA IMPORTU PŁYT SUROWYCH	8
RYSUNEK 20: OKNO KONFIGURACJI PLIKU MAGAZYNU	9
RYSUNEK 21: IMPORT I EKSPORT PŁYT Z MAGAZYNU	10
RYSUNEK 22: OPTIMALIZACJA ZAMÓWIENIA ZA POMOCĄ IKONY	10
RYSUNEK 23: OPTIMALIZOWANIE ORAZ RESETOWANIE ZAMÓWIENIA	10
RYSUNEK 24: PRZERWANIE OPERACJI OPTIMALIZACJI	11
RYSUNEK 25: OTWIERANIE WYNIKU OPTIMALIZACJI W NCAD	11
RYSUNEK 26: KATALOGOWANIE ZAMÓWIEŃ	12
RYSUNEK 27: DRZEWO ZAMÓWIEŃ	12
RYSUNEK 28: GENEROWANIE KODU CNC	12
RYSUNEK 29: KONFIGURUJ ETYKIETY/RAPORTY/MATERIAŁÓWKĘ	13
RYSUNEK 30: OKNO DIALOGOWE DO KONFIGURACJI RAPORTÓW	13
RYSUNEK 31: TWORZENIE RAPORTU Z CAŁEGO ZAMÓWIENIA	13
RYSUNEK 32: TWORZENIE RAPORTÓW Z JEDNEJ LUB WIĘCEJ PŁYT WYNIKOWYCH	14
RYSUNEK 33: SAP INTERFEJS CRYSTAL REPORTS	14
RYSUNEK 34: RAPORT MATERIAŁOWY	15
RYSUNEK 35: RAPORT WYNIKÓW OPTIMALIZACJI	15
RYSUNEK 36: RAPORT WYNIKÓW OPTIMALIZACJI	16
RYSUNEK 37: ETYKIETY	16
RYSUNEK 38: POZOSTAŁE CZĘŚCI ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE	17
RYSUNEK 39: ZAKOŃCZENIE PRODUKCJI	17
RYSUNEK 40: STANDARDOWY IMPORT PLIKU	17
RYSUNEK 41: WYBÓR PLIKU KONFIGURACYJNEGO	17
RYSUNEK 42: KONFIGURACJA PLIKU ZAMÓWIENIA	18
RYSUNEK 43: OKNO DIALOGOWE KONFIGURACJI PLIKU IMPORTU ZAMÓWIENIA	19
RYSUNEK 44: IMPORT PLIKU ZAMÓWIENIA	19
RYSUNEK 45: KONFIGURACJA PLIKU PŁYT	20
RYSUNEK 46: OKNO DIALOGOWE KONFIGURACJI PLIKU PŁYT	21
RYSUNEK 47: IMPORT PLIKU PŁYT	21
RYSUNEK 48: IMPORT PLIKU XML	22
RYSUNEK 49: EXPORT PLIKU XML	22
RYSUNEK 50: DODANIE PUSTEJ PŁYTY	22
RYSUNEK 51: DODANO PUSTĄ PŁYTĘ	23
RYSUNEK 52: ZMIANA WIDOKU	23

RYSUNEK 53: ZAPIS/ANULOWANIE ZMIAN	23
RYSUNEK 54: ZAPIS/ANULOWANIE ZMIAN PRZY POMOCY PASKA MENU	23
RYSUNEK 55: ZMIANA POZYCJI I ROTACJI ELEMENTU	23
RYSUNEK 56: RĘCZNA ZMIANA KATA OBROTU ELEMENTU	24
RYSUNEK 57: DODAWANIE/USUWANIE ELEMENTÓW.....	24
RYSUNEK 58: USUWANIE ZAZNACZONEJ CZĘŚCI Z WYNIKU OPTIMALIZACJI.....	24
RYSUNEK 59: RĘCZNA ZMIANA KOLEJNOŚCI PRZETWARZANIA DANYCH	25
RYSUNEK 60: RĘCZNA ZMIANA PARAMETRU BRZEGOWANIA	25
RYSUNEK 61: APLIKACJA	25
RYSUNEK 62: OKNO OPCJI APLIKACJI	26
RYSUNEK 63: WIELKOŚĆ IKON 120.....	27
RYSUNEK 64: WIELKOŚĆ IKON 300.....	27
RYSUNEK 65: OKNO AUTONESTINGU	28
RYSUNEK 66: OKNO DRUKU ETYKIET.....	29
RYSUNEK 67: WIDOK SYMBOLI	29
RYSUNEK 68: WIDOK DETALI Z UŻYCIEM FILTRA.....	30
RYSUNEK 69: KONFIGURACJE GLOBALNE	30
RYSUNEK 70: OPCJE ZAMÓWIENIA.....	30
RYSUNEK 71: PROFILE OPCJI NESTINGU	31
RYSUNEK 72: MODUŁ OPTIMALIZACJI	31
RYSUNEK 73: MATERIAŁ	31
RYSUNEK 74: OGÓLNE	32
RYSUNEK 75: OPCJE NEST-LIB	32
RYSUNEK 76: UMIESZCZAJ ELEMENTY WEWNĄTRZ	32
RYSUNEK 77: PRZYKŁADOWY KONTUR ZAKŁÓCEŃ	33
RYSUNEK 78: RODZAJE KRAWĘDZI	33
RYSUNEK 79: OPTIMALIZACJA.....	33
RYSUNEK 80: POJEDYNCZE ELEMENTY.....	34
RYSUNEK 81: WERTYKALNY KIERUNEK NESTINGU	34
RYSUNEK 82: HORYZONTALNY KIERUNEK NESTINGU.....	34
RYSUNEK 83: WYPEŁNIACZE POZA WYSOKOŚCIĄ NESTINGU.....	35
RYSUNEK 84: WYPEŁNIACZE DO WYSOKOŚCI NESTINGU.....	35
RYSUNEK 85: PŁYTY SUROWE	35
RYSUNEK 86: PŁYTY ODPADOWE	36
RYSUNEK 87: PASKOWA OPTIMALIZACJA	36
RYSUNEK 88: PASKOWA OPTIMALIZACJA Z ODLEGŁOŚCIĄ MIĘDZY ELEMENTAMI 30MM.....	36
RYSUNEK 89: PROFILE OPCJI CNC	36
RYSUNEK 90: WYBÓR MASZINY.....	37
RYSUNEK 91: WYBÓR NARZĘDZIA.....	37
RYSUNEK 92: FREZOWANIE.....	37
RYSUNEK 93: WEJŚCIE NARZĘDZIA.....	38
RYSUNEK 94: PARAMETRY FREZOWANIA	38
RYSUNEK 95 PŁYTY ODPADOWE	39
RYSUNEK 96: ROZDRABNIANIE MAŁYCH ELEMENTÓW	39
RYSUNEK 97: ROZDRABNIANIE MAŁYCH ELEMENTÓW W PROGRAMIE CNC.....	39
RYSUNEK 98: ŚCIEŻKI WYJŚCIOWE	40
RYSUNEK 99: POZOSTAŁE OPCJE CNC	40
RYSUNEK 100: PROFILE DLA KONFIGURACJI DODATKÓW	40
RYSUNEK 101: DODATKI.....	41