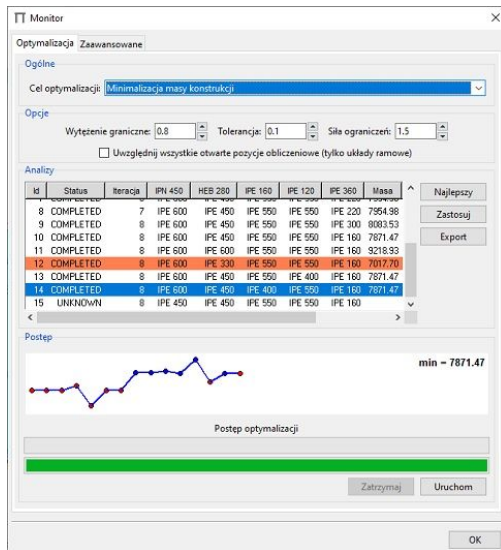


Soldis PROJEKTANT Konstrukcja ramowa - Optymalizacja



SOLDIS Sp. z o.o.
www.soldis.com.pl
biuro@soldis.com.pl

Dane techniczne:

Automatyczna poprawa wybranych cech układu w celu zmniejszenie masy konstrukcji lub spełnienie warunków projektowych. Moduł wykorzystuje algorytmy optymalizacji, które automatycznie przeszukują wiele alternatywnych rozwiązań. Działanie modułu przypomina proces dobrze znany każdemu projektantowi, który polega na stopniowym ulepszaniu konstrukcji poprzez analizę wyników i wprowadzanie kolejnych zmian do układu. Podstawowa różnica tkwi w fakcie, że jest on całkowicie zautomatyzowany, co pozwala na sprawdzenie dziesiątek, setek, a nawet tysięcy rozwiązań w krótkim czasie bez udziału projektanta. Moduł najczęściej znajduje zastosowanie w sytuacji, gdzie występuje konieczność zmniejszenia masy konstrukcji lub znalezienia takiej konfiguracji profili, która zapewnia spełnienie wszystkich warunków projektowych.

Moduł w szczególności umożliwia:

- w zakresie obliczeń:
 - całkowitą współpracę z modułem STATYKA (obliczenia statyczne) oraz WYMIAROWANIE (określenie stopnia wyężenia konstrukcji)
 - wybór spośród trzech algorytmów wymiarowania
 - uwzględnienie ograniczeń dla zmiennych projektowych oraz wyężenia konstrukcji
 - wybór celu jako minimalizację masy konstrukcji
- - jednoczesna optymalizacja wielu pozycji obliczeniowych
- Opis: - uwzględnienie przekazywania reakcji między pozycjami obliczeniowymi
 - w zakresie definiowania zmiennych projektowych, ograniczeń i celu:
 - przypisanie zmiennych projektowych do zdefiniowanych profili
 - określenie zmiennych projektowych trzech typów: profil z katalogu, wybrany wymiar danego profilu (np. optymalizacja kształtu blachownicy) oraz parametr ogólny, który może być wykorzystany do zmiany wybranego wymiaru w kilku profilach (np. optymalizacja ramy złożonej z blachownicy przy założeniu takiej samej grubości środnika dla wszystkich profili)
 - optymalizację elementów o zmiennym przekroju na długości
 - określenie granicznego, akceptowalnego wyężenia konstrukcji (wraz z dopuszczalną tolerancją)
 - w zakresie obsługi:
 - podgląd procesu optymalizacji ze szczegółowym wykazem obliczanych konfiguracji zmiennych projektowych, otrzymanej masy konstrukcji oraz maksymalnym wyężeniem układu
 - przebudowa modelu do otrzymanego optymalnego rozwiązania lub dowolnie wybranego z listy przeprowadzonych analiz
 - automatyczne przeszukiwanie otrzymanych rozwiązań i wskazywanie rozwiązania najlepszego
 - wizualizację przypisania zmiennych projektowych w polu widoku schematu.

