ANALIZY MES W AUTODESK FUSION

Fabrevio Simulation

PoSMES: dodatek do Autodesk Fusion

Analiza wytrzymałościowa metodą elementów skończonych wprost na modelu w Autodesk Fusion: naprężenia, drgania własne, wyboczenie, ciepło, zmęczenie i przepływ, liczone na tym komputerze, bez eksportu geometrii.

129	7	3	lokalnie
gatunków materiałów z danymi wytrzymałościowymi i cieplnymi	rodzin analiz: od wytrzymałości po przepływy i akustykę	gęstości siatki w badaniu zbieżności	obliczenia na tym komputerze, bez STEP-a i eksportu

01

Korzyści

01 Kreator analizy
Dwa pytania o cel, a rodzaj analizy wynika z odpowiedzi.

02 Analiza na modelu
Bryła, materiał, ściany utwierdzone i obciążone, „Policz”. Działa też na złożeniach: materiał każdej części czytany z modelu Fusion.

03 Warunki widoczne przed liczeniem
Każda wskazana ściana zapala się w barwie swojego warunku, a strzałka pokazuje zwrot obciążenia.

04 Wynik na modelu
Mapa naprężeń, przemieszczeń albo temperatury, skala barw, znaczniki maksimum i minimum, animacja i sonda punktu.

05 Czy wynikowi można wierzyć
Badanie zbieżności na trzech gęstościach siatki; nośność przy zadanym zapasie i porównanie materiałów.

06 Raport z założeniami
Dokument HTML z liczbami, mapami i opisem założeń analizy.

02

Co jest w środku

POZ.	ELEMENT	OPIS
01	**Dodatek PoSMES**	panel PoSMES na zakładce Fabrevio w Autodesk Fusion: kreator, analiza MES, studia, wynik na modelu, raport.
02	**Silnik i Node.js**	silnik obliczeniowy PoSMES i Node.js dostarczone z dodatkiem: przy standardowej instalacji nie trzeba niczego pobierać osobno.
03	**Sprawdź dodatek**	zadanie kontrolne o znanej odpowiedzi: sprawdza całą drogę liczenia.
04	**Fabrevio License**	Aktywacja licencji: instaluje się razem z dodatkiem.

03

Pierwsza analiza

1 **Model**
otwórz model bryłowy w Fusion

2 **Kreator**
dwa pytania o cel: rodzaj analizy wynika z odpowiedzi

3 **Analiza MES**
materiał, utwierdzenia, obciążenia, gęstość siatki

4 **Wynik**
mapa na modelu, skala barw, maksimum i minimum

5 **Animacja, sonda, raport**
ugięcie w ruchu, wartość w punkcie, raport HTML

04

Polecenia

Analiza
- Kreator analizy
- Analiza MES: naprężenia, drgania, wyboczenie, ciepło, zmęczenie, przepływ

Studia
- Badanie zbieżności
- Nośność i materiał: dopuszczalne obciążenie, porównanie materiałów

Wynik
- Pokaż pole: naprężenia, przemieszczenia, temperatura
- Animacja, Sonda, Raport

Narzędzia
- Materiały: 129 gatunków
- Sprawdź dodatek: zadanie kontrolne

05

Jak czytać wynik

- Analiza MES daje przybliżenie, którego dokładność zależy od siatki, dlatego w dodatku jest badanie zbieżności.
- Jeśli różnica między zagęszczeniami maleje, wynikowi można wierzyć; jeśli rośnie: model ma osobliwość (ostry narożnik, punktowa podpora).
- Materiał liniowy nie wie o plastyczności: naprężenie powyżej granicy plastyczności to sygnał „tu się zacznie płynąć”.
- „Sprawdź dodatek” liczy wspornik o znanej odpowiedzi i mówi, czy wynik się zgadza.
- Obliczenia działają na tym komputerze, geometria nie jest nigdzie przenoszona.
- Pracuje na każdym modelu, który otworzy Fusion, także zaimportowanym z innych systemów CAD.

Co liczy

Rodziny analiz: wytrzymałość, drgania i dynamika, ciepło, nieliniowe i reologia, złożenia i złącza, zmęczenie i pękanie, przepływy i akustyka. Lista analiz przychodzi z silnika przy otwarciu okna, razem z warunkami brzegowymi, które przy danej analizie da się zadać.

06

Licencja i instalacja

1

Konto w portalu

Po zakupie zakładasz konto w portalu licencji mx-cad.pl/licencje kodem rejestracji z wiadomości o zakupie, kupione oprogramowanie pojawia się w nim samo. Administrator firmy zakłada konta pracowników i przypisuje im licencje.

2

Instalacja

Uruchamiasz instalator i zaznaczasz kupione składniki, bez numeru seryjnego i bez uprawnień administratora. Fabrevio License instaluje się razem z produktem.

3

Aktywacja w Fabrevio License

Kafelek Fabrevio License w menu Start: logujesz się kontem z portalu albo wczytujesz plik aktywacji od producenta (kod żądania: licencje wieczyste i komputery bez konta). Hasło nie jest nigdzie zapisywane.

Licencja w czterech zakresach: analiza (naprężenia, drgania, wyboczenie), cieplne i przepływowe, studia (zbieżność i nośność), raporty. Po aktywacji dodatek pracuje 30 dni bez sieci. Licencja niekomercyjna: pliki z programów dostają znak wodny.

07

Wymagania

SYSTEM	Windows 10 (1809 lub nowszy) albo Windows 11, 64-bit
AUTODESK FUSION	zainstalowany i uruchomiony choć raz; instalator sprawdza zgodność wersji Fusion; Fusion zamknięty podczas instalacji
SILNIK OBLICZEŃ	dostarczony z dodatkiem razem z Node.js, bez osobnego pobierania
UPRAWNIENIA	zwykłe konto użytkownika: instalacja do profilu, bez administratora
INTERNET	przy aktywacji licencji; potem 30 dni pracy bez sieci

PRODUCENT Fabrevio mx-cad.pl	PRODUKT	**Fabrevio Simulation**
	WERSJA	**2.3.0**
	PROGRAMY	**Fusion**
	STAN NA	**2026-11-25**