JAK UNIKNĄĆ BŁĘDÓW PRZY IMPORTOWANIU PLIKÓW Z INNYCH SYSTEMÓW CAD?





WSTĘP

Oprogramowanie CAD 3D staje się coraz bardziej powszechne, a ilość różnych programów systematycznie wzrasta. Dla wielu użytkowników bardzo ważną kwestią jest opcja wymiany danych pomiędzy programami. Popularne na rynku systemy CAD 3D korzystają zazwyczaj z jednego **silnika graficznego** – **PARASOLID (Siemens)** lub **ACIS (Dassault Systemes)**. Import pliku zapisanego na jednym z silników graficznych a otwieranych w programie z drugim rodzajem silnika często skutkuje niepowodzeniem otwarcia plików lub błędami.

W poradniku zawarliśmy wskazówki jak uniknąć błędów podczas importu plików z różnych systemów CAD na przykładzie IRONCAD oraz jakie ustawienia najlepiej zastosować.



BŁĄD 1: RÓŻNE SILNIKI GRAFICZNE OPROGRAMOWANIA

Przy importowaniu plików z innego oprogramowania CAD 3D mogą pojawić się problemy z ich otworzeniem. Źródłem tych problemów są różnice pomiędzy programami CAD. Spora część popularnych na rynku systemów CAD 3D zapisuje tworzoną geometrię 3D w jednym z dwóch **silników graficznych** (jąder modelowania) – **PARASOLID (Siemens)** lub **ACIS (Dassault Systemes)**. Importowanie pliku do programu, który używa innego silnika graficznych potencjalnie powoduje błędy i niedokładności geometrii po zaimportowaniu, w odniesieniu do pliku źródłowego.

Warto wspomnieć o istnieniu wielu formatów CAD 3D. Najpopularniejsze to: ACIS (.sat), IGS (.igs, .iges), Parasolid (.x_t, .xmt, .txt), IronCAD (.ics), STEP (.stp, .step), Stereolithography (.stl), TrueSpace (.scn, .cob), VRML (.wrl), Wavefront (.obj), CATIA (.CATPart, .CATProduct), 3D Studio (.3ds), .prt, .asm, .sldprt, .sldasm, .ipt, iam, .par, .psm.



BŁĄD 2: USTAWIENIE NIEODPOWIEDNIEGO SILNIKA GRAFICZNEGO

Importując do programu **IRONCAD** plik z formatem innym niż .**ics**, na jakość uzyskanego modelu po imporcie może mieć wpływ ustawienie domyślnego jądra modelowania (silnika graficznego).

Jeśli ustawimy jądro modelowania na to samo, w którym zapisana jest geometria importowana to praktycznie wykluczamy możliwość pojawienia się błędów w zaimportowanej geometrii.

Na przykład importując plik z formatów: ACIS (.sat), CATIA (.CATPart, .CATProduct), .ipt, iam warto ustawić silnik graficzny przed importem na **ACIS (Dassault Systemes)**.

Z kolei importując plik z formatów: Parasolid (.x_t, .xmt, .txt), .prt, .asm, .sldprt, .sldasm warto ustawić jądro modelowania przed importem na **PARASOLID (Siemens).**



WYBÓR SILNIKA GRAFICZNEGO W IRONCAD

Opcje - Części		
Opcje		
Opcje Ogólne Zespół Interakcja Katalogi Arkusz blachy Renderowanie Wydajność Import AutoCAD Rysunek techniczny Lista właściwości	Zachowania podczas tworzenia nowej części Przeciąganie części z katalogu na scenę Utwórz części powierzchniową(szybciej, ale mniej inteligetnie) Domyślne jądro graficzne dla nowych części: ACIS Parasolid Domyślny status funkcji "Utwórz część" Aktywuj Dezaktywuj Uwaga	E
Kolor	Aktualizacja części strukturalnej Pierwsza informacja o błędnej funkcji: © Kontynuuj aktualizację © Zatrzymaj aktualizację i przewiń na koniec części ® Pytaj Okno błędu: © Pokaż błąd © Wyświeti okno © Pokaż ostrzeżenie © Współpraca jądra graficznego Usuwanie funkcji: © Wyłącz potwierdzenie podczas usuwania funkcji	
	 Nee pytaj ponownie jesi anujowano tunkcję Zachowaj krzywe Usuń krzywe Edycja bezpośrednia części Regeneracja części:	•



BŁĄD 3: WCZYTYWANIE PLIKU Z BŁĘDAMI

Niestety może się jednak zdarzyć, iż importowany plik powstał poprzez konwersję z jeszcze innego formatu. W takiej sytuacji również mogą pojawić się błędy po imporcie.

Uogólniając, jeżeli po imporcie do programu **IRONCAD** przy ustawieniu jądra modelowania przed importem na **ACIS (Dassault Systemes)** pojawiają się błędy w geometrii warto przestawić silnik graficzny na **PARASOLID** (Siemens) i zaimportować ponownie. Analogicznie, jeśli po imporcie do programu **IRONCAD** przy ustawieniu jądra modelowania przed importem na **PARASOLID (Siemens)** pojawiają się błędy w geometrii warto przestawić je na **ACIS (Dassault Systemes)** i zaimportować ponownie.

Jeśli obydwa z omówionych wcześniej ustawień nie pozwalają prawidłowo zaimportować geometrii oznacza to, że importowany **plik zawiera błędy lub zawiera geometrię zapisaną w formacie**, którego konwersja do PARASOLID i ACIS generuje niedokładności. Najczęstszym rezultatem błędów jest **powstanie modelu powierzchniowego** (podczas, gdy importowana geometria była bryłą).

Problem ten najczęściej pozwala zminimalizować zmiana ustawień tolerancji zszywania powierzchni.

Domyślne ustawienie w programie **IRONCAD** tego parametru to **0,001mm**. Taka dokładność importu jest akceptowalna dla większości zastosowań modelowania 3D. Zmiana tego parametru na przykład na wartość **0,01mm** powoduje czasami, że po imporcie pliku, który przy większej dokładności importował się jako powierzchnia, uzyskujemy bryłę.



USTAWIENIA IMPORTU

Ogólne IGES Dane środowiska AutoCAD DXF STL/RAW Pro/E STEP Wyświetl komunikat o błędach importu Wyświetl komunikat o błędach importu Wyświetl komunikat o błędach importu Połącz wszystko jako geometria odniesienia Importuj wszyst. zewn. połączenia do jednego pliki Połącz wszystko jako geometria odniesienia Importuj jako geometrię odniesienia Połącz wszystko jako geometria odniesienia Trójkątna siatka Połącz wszystko jako geometria odniesienia Wyświetl statystyki po imporcie Vołaj domyślny kolor do części bez koloru Napraw model Uprość model Wstaw ręcznie Usuń nadmiarowe elementy Zachowaj strukturę złożenia jeśli połączone Watwienia obiektów z błędami: O,0010000 Zachowanie kotwicy: O,0010000 Zachowanie kotwicy: O,0010000 Zachowanie kotwicy: Swobodne przeciąganie									×
 Wyświetl komunikat o błędach importu Wyświetl komunikat o błędach importu Wyświetl listę wyników po importowaniu Importuj wszyst. zewn. połączenia do jednego pliki Importuj bez zachowania struktury zespołu Importuj jako geometrię odniesienia Trójkątna siatka Wyświetl statystyki po imporcie Dodaj domyślny kolor do części bez koloru Mapraw model ✓ Uprość model Wstaw ręcznie ✓ Usuń nadmiarowe elementy Ustawienia obiektów z błędami: Czy importować dalej jeśli znaleziono błędy obiekt? Tak Nie Przerwij Zachowanie kotwicy: Swobodne przeciąganie Wyłącz przeciąganie 	Ogólne	IGES	Dane środowiska	AutoCAD DXF	STL/RAW	Pro/E	STEP		
	Ogólne	IGES yświetł k yświetł li portuj w portuj b portuj ja ójkątna s yświetł s odaj dom apraw mo staw ręc vienia ob portowa © Tał nowanie wobodne	Dane środowiska comunikat o błędach stę wyników po impo vszyst. zewn. połącz ez zachowania struk ako geometrię odnies siatka statystyki po imporcie nyślny kolor do częśc odel I Uprość m znie I Uprość m znie I Usuń nad iektów z błędami: ać dalej jeśli znaleziow c O Nie O Przer kotwicy:	AutoCAD DXF importu prtowaniu enia do jednego tury zespołu sienia i bez koloru odel Imiarowe elemen no błędy obiekt? rwij	STL/RAW Rod Pliki	Pro/E zaj import Bryła Połącz Powierzch Połącz Orstrukcj Połącz Połącz Połącz Płaszczyzr ryte elem chowaj st ymalna to vania pow	STEP . danych wszystko nia wszystko ja zwojów wszystko przez kol ny konstru enty rukturę z lerancja ijerzchni:	o jako geometria odniesienia o jako geometria odniesienia v o jako geometria odniesienia lor lub dowolnym zwojem ukcyjne doženia jeśli połączone	3
							ок	Anului Zasto	sui



JAK ZAIMPORTOWAĆ PLIKI W IRONCAD?

Aby zaimportować pliki z programów Inventor czy SolidWorks należy utworzyć nowy dokument sceny 3D. W zakładce **"Zespół"** wybierz funkcję **"Import"/Wybierz plik 3D**.

Bezpośrednio można zaimportować jeden plik zespołu, który "znajdzie" powiązane pliki części i automatycznie stworzy strukturę w drzewku podobną do tej, którą określiliśmy w innym systemie CAD. Dodatkowo zachowane zostanie nazewnictwo. Można także importować pojedyncze części lub podzespoły. Z zaimportowanych projektów można wykonywać od razu dokumentację lub bezpośrednio je edytować.





JAK ZAIMPORTOWAĆ PLIKI W IRONCAD?

IRONCAD umożliwia import plików z wielu systemów CAD 3D. W oknie *Importuj plik* dostępna jest lista formatów, jakie można wczytać do programu. Należy pamiętać, aby pliki poszczególnych komponentów przykładowo z programu Inventor (.ipt) znajdowały się w tej samej lokalizacji, co plik całego złożenia (.aim).

🖌 Importuj plik	-				-	X	
Szukaj w:	퉬 P1	•	G 🔌 📂 🛄 -				
Nazwa		*	Data modyfikacji	Тур		· .	
	2018_FRC_Radio_Case am3775-w-57s-4-57-gearhead-1.snapshot.2 arm		2019-03-18 15:31	Folder plików	W Preview is not available.		
mieisca			2019-03-18 15:31	Folder plików			
ingstu			2019-03-18 15:31 Folder plików				
	battery		2019-03-18 15:31	Folder plików			
Pulpit	🃗 drivetrain		2019-03-18 15:31	Folder plików			
rupic	🕌 elevator		2019-03-18 15:31	Folder plików			
-	mechwhee	el	2019-03-18 15:31	Folder plików			
	u other		2019-03-18 15:31	Folder plików			
Biblioteki	sponsors	10 ALC 11	2019-03-18 15:31	Folder plików			
	Assembled	BotWired.iam	2019-03-06 01:12	Plik IAM			
Kamputar							
Komputer	•			•			
	Nazwa pliku:	AssembledBotWired.iam			•	Otwórz	
	Pliki typu:	Wszystkie części			-	Anuluj	
		Wszystkie części					
		Parasolid Part (*x_t;*xmt_txt)			-0	Szukaj	
		STEP AP203/214 (*.stp.*.step)					
		IGES (*.igs,*.iges)					
		IronCAD Part (*.ics;*.ic3d)				-	
		3D Studio (*.prj;*.3ds)				Opcje import	
		trueSpace (*.scn;*.cob)					
		AutoCAD 3D DXF (".dxf) AutoCAD 2D File (*.dxf,*.dwg)					
		Wavefront (*.obj)					
-		Haw (".raw) Stereolithography (*.stl;*.sla)				-	
		VRML (*.wrl)					
		SketchUp (*.skp) HOOPS OOC (*.ooc)					
		Chmura Punktów (*pts;*ptx;*xyz)					
		Pro/E Part (*.prt) Pro/E Assembly (*.asm)					
		CATIA V4 (*.model)					
		CATIA V5 (*.CatPart;*.CatProduct;*.	.cgr)				
		SolidWorks (*.sldprt;*.sldasm;*.prt;*.	asm)				
v.		Inventor (*ipt;*iam)					
<i>a</i> y ^		Solid Edge (*.par:*.asm:*.psm)					
		All files (*.*)					



ZAKOŃCZENIE

W powyższym poradniku zawarliśmy większość błędów i istotnych informacji podczas importu plików z innych systemów CAD. Pamiętaj aby wybrać odpowiednie ustawienia importu przy wczytywaniu projektów!

Chcesz dowiedzieć się więcej ? Zapraszamy do zapoznania się z artykułami:

Wymiana danych pomiędzy IRONCAD i Autodesk Inventor

Import plików z wielu systemów CAD 3D

Optymalizacja importowanych modeli w CAD 3D

Umów się z nami na bezpłatną i niezobowiązującą prezentację programu. Nasi specjaliści chętnie pokażą funkcjonalność i możliwości programu IRONCAD CAD 3D.

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI:

TMSys Sp. z o.o. ul. Ciepłownicza 23 31-574 Kraków

ul. Abrahama 6 84-300 Lębork

Oddział Północ

e-mail: info@ironcad.pl tel.: 12 362 30 76 e-mail: polnoc@ironcad.pl tel.: 59 333 00 95



