

Przewodniki

Modelowanie 3D ze szkicu 2D w IRONCAD



W scenie 3D przejdź do zakładki *Szkic* w menu wstążkowym i wybierz płaszczyznę, na której chcesz utworzyć szkic. Wybierz *Płaszczyzna Z-X*.



Po wybraniu płaszczyzny aktywują się narzędzia szkicu 2D. Aby zacząć rysowanie z grupy narzędzi *Rysuj* wybierz narzędzie, którego chcesz użyć do narysowania geometrii 2D – narzędzia posiadające strzałkę można rozwinąć i wybrać inne narzędzie do rysowania. Wybierz narzędzie *Prostokąt ze środka*, aktywne narzędzie zostanie podświetlone.

<u>P</u> olilinia	Prostokąt ze środka -	⊡ E <u>l</u> ipsa ∽	💥 Krzywa z równania	🗮 Konstrukcja
∠^ <u>L</u> inia ∽	⊘ <u>O</u> krąg ×	∼⁄ B- <u>S</u> plajn ×	• Punkt	💿 Szczelina: Od środka do środka 🗸
⇔ <u>L</u> inia środkowa ~ ∕ [∞] Łuk ~		A Tekst	🍯 Rzutuj geometrię ~	
		Rysu	nek	

Wybierz lewym przyciskiem myszy [LPM] punkt, w którym chcesz rozpocząć rysowanie geometrii 2D (w tym przypadku wybierz punkt środkowy układu współrzędnych szkicu 2D), pokaż kierunek rysowania kursorem, a następnie kliknij prawym przyciskiem myszy [PPM], aby wywołać okno edycji wymiaru, wpisz wymiary prostokąta i kliknij OK. W szkicu 2D Długość definiowana jest wg osi X, a Szerokość wg osi Y.





Jeśli chcesz dalej używać tego samego narzędzia (w tym przypadku *Prostokąt ze środka*), kontynuuj rysowanie analogicznie jak w poprzednim kroku, narzędzie cały czas jest aktywne.



Naciśnij klawisz *Esc*, aby zakończyć działanie narzędzia *Prostokąt ze środka* lub odznacz narzędzie w menu wstążkowym (podświetlenie zniknie) lub przejdź od razu do wyboru kolejnego narzędzia.

Wybierz narzędzie *Okrąg* i kontynuuj rysowanie analogicznie jak w poprzednich krokach. W polu tekstowym okna edycji wymiaru można wpisywać działania matematyczne i program wykona odpowiednie obliczenia.





Aby zmienić istniejące na szkicu geometrie z grupy narzędzi *Zmień* wybierz narzędzie, którego chcesz użyć do zmiany geometrii 2D – narzędzia posiadające strzałkę można rozwinąć i wybrać inne narzędzie do zmiany geometrii. Wybierz narzędzie *Utnij*, aktywne narzędzie zostanie podświetlone.



Wybieraj lewym przyciskiem myszy *[LMP]* geometrie, które chcesz uciąć, po najechaniu kursorem na daną geometrię zostanie wyświetlona przerywana linia, sugerująca, która geometria zostanie usunięta. Można również trzymać *[LMP]* i przeciągać po wybranych geometriach celem ich ucięcia.



Naciśnij klawisz *Esc*, aby zakończyć działanie narzędzia *Utnij*. Wybierz *Zakończ* w lewym górnym rogu, aby zakończyć tworzenie szkicu 2D.



W scenie 3D pojawi się narysowany szkic 2D.



Przejdź do zakładki Funkcja w menu wstążkowym i wybierz polecenie Wyciągnięcie proste.

🖌 🗅 🐱 Menu	A Image And Antipaction antipaction and Antipaction antipac
Vyciagni proste Scera 3D Szukaj Scene B J. Glo G Sz Scene Szukaj Scene Szukaj Scene Szukaj	 Image: A straight of the extended of

Po wyborze polecenia, z lewej strony pojawiają się *Właściwości* wybranego polecenia. W zależności od polecenia należy podać odpowiednie dane. Wybierz opcję *Utwórz nową część*.

 Vwaga Opcje Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Wybrana część 	 X Uwaga Opcje Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Wybrana część 	IWOSCI	ņ
 Uwaga Opcje Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Yybrana część 	 Uwaga Opcje Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Wybrana część 	<	
 Opcje Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Wybrana część 	 Opcje Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Wybrana część 	lwaga	
 Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Wybrana część 	 Wybierz istniejącą część. Utwórz nową część. Wybrana część 	pcje	
 Utwórz nową część. Wybrana część 	 Utwórz nową część. Wybrana część 	ybierz istniejącą część.	
 Wybrana część 	 Wybrana część X 	wórz nową część.	
	×	Vybrana część	
×			1

Jeśli szkic 2D był zaznaczony w scenie 3D przed wyborem polecenia (niebieskie podświetlenie) to został on automatycznie wczytany do okna *Wybrane profile*, jeśli szkic nie był zaznaczony – należy przejść do okna *Wybrane profile* i wskazać narysowany szkic 2D. Następnie należy uzupełnić pozostałe właściwości.

Jako Głębokość kier. 1 ustaw Odległość, wartość odległości ustaw na 100mm.

Zwróć uwagę na *Główne opcje* – podczas dodawania materiału powinna być wybrana opcja *Dodaj materiał*, aby program stworzył bryłę.



Właściwości	• 7	
🗸 🗙 🐻 🔹		
Wyciagniecie i	proste	
 Wybrane prof 	ile:	
Profil	1 Szkic 2	
Dodaj połączon	e krawędzie obwiedni	
Pochylenie do v	wewnątrz	
Kąt pochylenia	0,000(deg)	
Kierunek 1		
Głębokość kier. 1	Odległość: 🗸 🗸	
Odległość:	100,000(mm)	7
Wybierz Kier.1		
🗌 Odwróć		100 000
🛃 Kierunek 2		100,000
Głębokość kier. 2	Odległość: \sim	
Odległość:	0,000(mm)	
 Główne opcje Powierzchnia 	•	
🗿 Dodaj materiał		
🔘 Usuń materiał		
🗌 Wytnij poza		
Opcje zachow	ania	
Wybrane kont	tury	
Pogrubienie		
Zaawansowan	e właściwości kształtu	

Zaakceptuj polecenie w lewym górnym rogu pola Właściwości.

W scenie 3D powstanie nowa część.

Przejdź do zakładki *Szkic* w menu wstążkowym i wybierz *Szkic 2D*, następnie wybierz *Typ pozycjonowania szkicu 2D* w scenie 3D i wybierz odpowiedni punkt/punkty na geometrii 3D. Wybierz jako *Typ pozycjonowania szkicu 2D* opcję *Punkt* i wybierz punkt środkowy na powierzchni górnej utworzonej części, a następnie zaakceptuj wybór w lewym górnym rogu *Właściwości* tworzenia szkicu.





Aby ustawić kamerę prostopadle do szkicu wybierz opcję *Patrz na* na dolnym *Pasku stanu* i wskaż kursorem siatkę szkicu.



Wybierz narzędzie *Okrąg* i narysuj okrąg w lewym górnym rogu elementu analogicznie jak w poprzednich krokach.



Naciśnij klawisz Esc, aby zakończyć działanie narzędzia Okrąg.



Wybierz narzędzie *Przesuń*, *Wybierz element* (okrąg), następnie we *Właściwościach* polecenia wybierz *Przeciąganie elementów*, przejdź do szkicu i a) złap prawym przyciskiem myszy *[PPM]* za środek okręgu, puść *[PPM]*, następnie wybierz opcję *Przesuń tutaj* i wpisz współrzędne przesunięcia X i Y lub b) wprowadź we *Właściwościach* z lewej strony współrzędne przesunięcia X i Y.

Przesu	ń 🚈 Odsuni	ęcie		
🔿 Obrót	Odbicie	lustrzane		
Skala	Szyk lin	iowy ~		
Właściwości	▼ ₽			
~ ×				
Komunikat				
4 Tryb				
O Wybór elementów				
Przeciąganie elementów				
 Wybrane elementy 				
Okrag 0				
0				
		- <u>(</u> •		
Zachowaj zewnetrzne wi	azania	-		
4 Parametry				
X(mm) 0				
Y(mm) 0				
Wektor(mm) 0		-		
🗌 Коріиј	1			
Liczba kopii 1	54			
		Przesuń		×
6,000				Οκ
		Przesuń wektor ki	ierunkowy	
-15,469		Poziomo:	12	Anuluj
47.702	1	Pionowo	-12	Pomoc
Przesuń tutai				
Koniui tutai		Odległość wzdłuż wektora:	16,971	
Anuluj	_	🗌 Zachowaj w	iązania	

Zaakceptuj polecenie w lewym górnym rogu pola Właściwości.



Wybierz narzędzie *Odbicie lustrzane* i postępuj zgodnie z *Właściwościami* z lewej strony – *Wybierz element* (okrąg), następnie *Wybierz oś odbicia lustrzanego* (oś X lub Y), wybierz opcję *Kopiuj*, sprawdź wygenerowany przez program podgląd.



Zaakceptuj polecenie w lewym górnym rogu pola Właściwości.

Wybierz okręgi zaznaczając je oknem lub wybierając je trzymając klawisz *Shift* i wybierz narzędzie *Odbicie lustrzane* (w ten sposób pominiesz krok *Wybór elementów* we *Właściwościach* polecenia), następnie *Wybierz oś odbicia lustrzanego* (oś X lub Y), wybierz opcję *Kopiuj*, sprawdź wygenerowany przez program podgląd.



Zaakceptuj polecenie w lewym górnym rogu pola Właściwości.



Przejdź do zakładki Funkcja w menu wstążkowym i wybierz polecenie Wyciągnięcie wycięcia.



Po wyborze polecenia, z lewej strony pojawiają się *Właściwości* wybranego polecenia. W zależności od polecenia należy podać odpowiednie dane. Wybierz opcję *Wybierz istniejącą część* i kliknij w stworzoną część.

1	×	
Þ	Uwaga	
A	Opcje	
0	Wybierz istniejącą część.	
A	Wybrana część	
~	(

Jeśli szkic 2D był zaznaczony w scenie 3D przed wyborem polecenia (niebieskie podświetlenie) to został on automatycznie wczytany do okna *Wybrane profile*, jeśli szkic nie był zaznaczony – należy przejść do okna *Wybrane profile* i wskazać narysowany szkic 2D. Następnie należy uzupełnić pozostałe właściwości.

Jako Głębokość kier. 1 ustaw Przez wszystko, szkic zostanie przeciągnięty przez całą część.

Zwróć uwagę na *Główne opcje* – podczas usuwania materiału powinna być wybrana opcja *Usuń materiał*, aby program stworzył wycięcie w bryle.



Właściwości	▼ ₽		
🗸 🗙 68			
Wyciągnięcie			
 Wybrane profi 	ile:		
	Z - E		
Profil	1 Szkic		
🗌 Dodaj połączon	e krawędzie obwiedni		
🕝 Pochylenie do v	vewnątrz		
Kąt pochylenia	0,000(deg)		
 Kierunek 1 			
Głębokość kier, 1	Przez wszystko		
Wybierz Kier.1			
🗌 Odwróć			
🕑 Kierunek 2			
Głębokość kier. 2	Odległość: 🗸 🗸		
Odległość:	0,000(mm)		
4 Główne opcje:			
🔘 Dodaj materiał			
O Llouń material			



- 🔾 Usuń materiał
- 🗌 Wytnij poza
- Opcje zachowania
- Wybrane kontury
- Pogrubienie
- Zaawansowane właściwości kształtu

Zaakceptuj polecenie w lewym górnym rogu pola Właściwości.



Po wykonaniu elementu jego struktura jest widoczna w *Przeglądarce sceny 3D* z lewej strony interfejsu. W *Przeglądarce sceny 3D* masz dostęp do edycji narysowanych szkiców i zastosowanych poleceń.



Z *Przeglądarki sceny 3D* możesz przejść do *Właściwości części*, gdzie możesz uzupełnić informacje o części jak m.in. *Nazwa części, Numer części, Opis, Materiał, Kolor* itd., które następnie możesz wywołać podczas tworzenia dokumentacji technicznej (np. w liście części, w tabeli rysunkowej)



Tak wykonany element możesz zapisać we własnym katalogu ustawiając wcześniej kotwicę części (instrukcję tworzenia własnych katalogów znajdziesz w osobnym poradniku "Własne katalogi elementów w IRONCAD")

