

## Twórz pręt

Tworzy pręty zbrojeniowe z polilinii.

**Ikona:**   
**Polecenie:** *ZBT*  
**Menu:** *Żelbet / Twórz pręt*

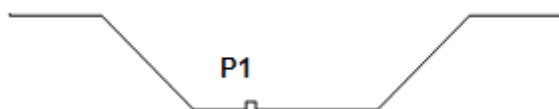
Polecenie służy do zamiany polilinii i specjalnych bloków na pręty zbrojeniowe. Zasada działania tego polecenia polega na wskazaniu polilinii, na podstawie której zostanie utworzony pręt, i ustaleniu jego parametrów, jak numer, średnica, stal, typy haków.

### Przykład: tworzenie pręta zbrojeniowego

Przed przystąpieniem do tworzenia pręta zbrojeniowego narysuj polinią kształt pręta.

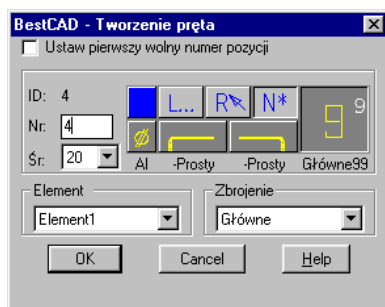
- Kliknij ikonę .
- Wskaż polinię, która ma być zamieniona na pręt.

Wskaż polinię lub blok do zamiany na pręt: P1 ↵



Rys. 1. Polinia przed zamianą na pręt zbrojeniowy

- Po wskazaniu polilinii pojawi się okno dialogowe *Tworzenie pręta*. Ustal parametry, tak jak to pokazano na rysunku Rys. 2, a w szczególności: *Numer pręta*, *Średnicę*, *Element*.



Rys. 2. Okno dialogowe *Tworzenie pręta* — ustalanie parametrów pręta

- Po zamknięciu okna otrzymasz rysunek pręta.



Rys. 3. Polinia po zamianie na pręt zbrojeniowy







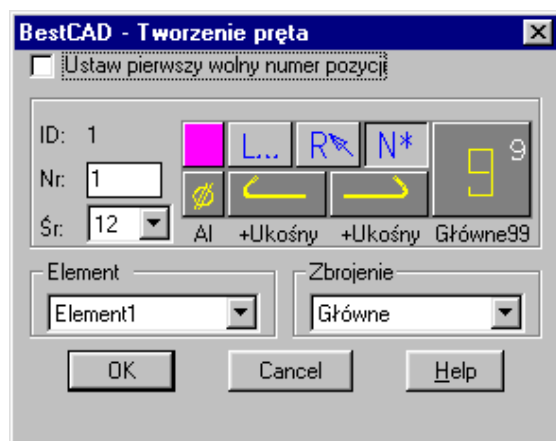
**W zależności od ustawień dokonanych w oknie dialogowym *Ustawienia żelbetu*, karta *Rysowanie* (polecenie *ZBCFG*), program automatycznie doda do pręta haki oraz luki.**

Grubość polilinii zostanie zmieniona. Będzie ona odpowiadać ustalonej wartości średnicy. Oprócz tego zarówno polilinie, jak i bloki zostaną przeniesione na warstwę stworzoną na podstawie bieżącej części projektu oraz rodzaju zbrojenia (np. UNZbrGłó-L). Zmieniony zostanie również kolor i typ linii. Na koniec do wszystkich obiektów zostaną dopisane informacje zgodne z tym, co przedstawiono w podrozdziale „Informacje dopisywane do obiektów rysunkowych”. Dane te są dopisywane również do listy prętów.

## Okno dialogowe Tworzenie pręta

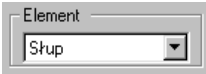
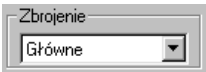
Okno dialogowe *Tworzenie pręta* jest uruchamiane wszędzie tam, gdzie w czasie rysowania prętów konieczne jest ustalenie takich parametrów, jak numer, średnica, klasa stali oraz typ haka. Dalej przedstawiono listę tych poleceń.

Ikona	Polecenie	Nazwa polecenia
	ZBT	Twórz pręt
	ZBWO	Wstaw na odcinku
	ZBWB	Wstaw na obwodzie
	ZBWN	Wstaw w narożach



Rys. 4. Okno dialogowe Tworzenie pręta

### Opis okna Tworzenie pręta

Wycinek	Opis wycinka
<input checked="" type="checkbox"/> Ustaw pierwszy wolny numer	W przypadku, gdy tworzony jest nowy pręt, włączenie tej opcji spowoduje wyszukanie pierwszego wolnego numeru na liście prętów i przypisanie go do tworzonego pręta.
<b>Element</b> 	Przypisuje pręt do elementu konstrukcyjnego. Ma to bezpośredni wpływ na tworzenie wykazów stali zbrojeniowej, gdzie poszczególne pozycje występują pod nagłówkiem określonego elementu.  Dodawanie nowych elementów odbywa się w oknie dialogowym <i>Zarządzanie pozycjami</i> (polecenie <i>ZBZ</i> ).
<b>Rodzaj zbrojenia</b> 	Wycinek składa się z rozwijanej kartoteki, zawierającej nazwy różnych rodzajów zbrojenia, np. główne, rozdzielcze, strzemiona itp. Wybranie jednego z rodzajów zbrojenia ma wpływ jedynie na umieszczenie tworzonego pręta na odpowiedniej warstwie. Zmieniana jest ostatnia pozycja kosztorysowa w nazwie warstwy. Jest to przydatne w czasie tworzenia rysunków konstrukcji żelbetowych. Już na etapie tworzenia prętów użytkownik może logicznie ustalać przynależność nowych i już istniejących prętów do różnych warstw. Daje to nieocenione korzyści przy późniejszych modyfikacjach i przeglądaniu rysunku.

Wycinek	Opis wycinka
<b>Dane pręta</b>	Wycinek ten występuje w większości okien dialogowych programu BestCAD. Szczegółowy opis zamieszczono w następnym punkcie — „Dane pręta”.



## Dane pręta

**Dane pręta** to powtarzający się w większości okien dialogowych programu wycinek, pokazujący informacje o pręcie. Przedstawia on również — w formie piktogramów — numer pozycji, średnicę, klasę stali, typy haków oraz kształt pręta.



W zależności od użytego polecenia pola i piktogramy zmieniają swą aktywność. Służą one do ustalenia nowych parametrów rysowanego pręta lub pokazują parametry prętów już narysowanych.



Rys. 5. Wycinek Dane pręta

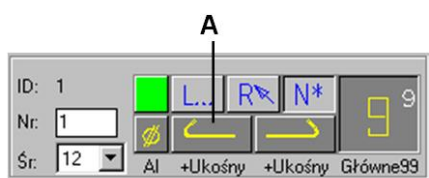
### Opis wycinka Dane pręta

Pole	Opis pola
<b>Numer</b>	Pole edycyjne <i>Nr.</i> służy do wyświetlania i ustalania numeru pozycji.
<b>Średnica</b>	Pokazuje średnicę pręta. W poleceniach edycyjnych pole to służy również do ustalania średnicy pręta.
<b>Kolor</b>	Pokazuje kolor pręta. Kolory związane są z klasą stali i ustala się je w oknie dialogowym <i>Ustawienia żelbetu</i> , karta <i>Beton i stal</i> (polecenie <i>ZBCFG</i> ).
<b>Klas stali</b>	Pokazuje symbol klasy stali. W poleceniach edycyjnych piktogram można włączyć, rozwijając w ten sposób pasek z różnymi symbolami klas stali. Przyporządkowanie symboli klasom stali ustalane jest w oknie dialogowym <i>Ustawienia żelbetu</i> , karta <i>Beton i stal</i> (polecenie <i>ZBCFG</i> ).
<b>Haki</b>	Dwa piktogramy pokazują haki przypisane do rysowanego pręta. W poleceniach edycyjnych piktogramy można włączyć, uruchamiając okno dialogowe <i>Definiowanie haka</i> . Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie „Haki”.
<b>Kształt</b>	Pokazuje symbol kształtu pręta. Symbol „9” jest oznaczeniem prętów nietypowych, a także prętów, które narysowano tylko w widoku bocznym lub w przekroju. Pręty narysowane poleceniem <i>ZBTY (Pręty typowe)</i> będą miały symbole odpowiednie do swoich kształtów.
<b>Lista</b>	Uruchamia okno dialogowe <i>Lista pozycji</i> , z którego mogą być pobrane parametry pręta. Po wskazaniu pręta z listy pola edycyjne <i>Nr.</i> , <i>Śr.</i> , <i>Klasa stali</i> stają się nieaktywne.
<b>Rysunek</b>	Przycisk ten służy do pobierania parametrów pręta poprzez wskazanie dowolnego widoku pręta na rysunku. Po wskazaniu pręta

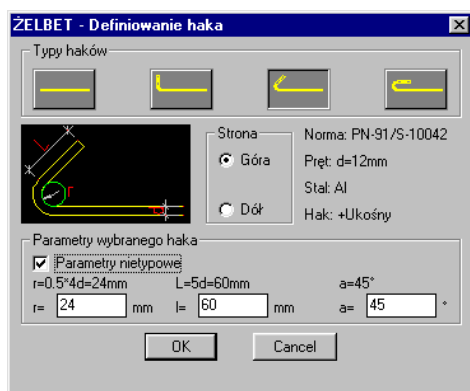
Pole	Opis pola
	z listy pola edycyjne <i>Nr.</i> , <i>Sr.</i> , <i>Klasa stali</i> stają się nieaktywne.
<b>Nowy</b> 	Przycisk umożliwia utworzenie nowej pozycji na podstawie danych pręta wybranego z listy lub z rysunku. Automatycznie wyszukiwany jest wolny numer pozycji i uaktywniają się nieaktywne wcześniej wycinki.

## Haki

Ustalanie parametrów haka odbywa się w oknie dialogowym *Definiowanie haka*, uruchamianym piktogramami znajdującymi się w wycinku *Dane pręta* (Rys. 6). Haki po obu stronach mogą się różnić zarówno kształtem, jak i zwrotem. Dla usprawnienia pracy zmiana haka z lewej strony pręta powoduje taką samą zmianę po stronie prawej. Wynika to z tego, że w większości przypadków haki po obu stronach będą takie same. Jeśli jednak będą się różnić, w drugiej kolejności należy ustalić wygląd haka po prawej stronie.

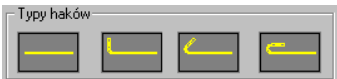
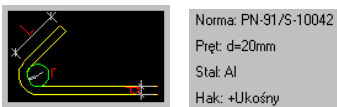
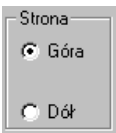




Rys. 6. Wycinek *Dane pręta*: A — uruchamianie okna *Definiowanie haka*



Rys. 7. Okno dialogowe *Definiowanie haka*

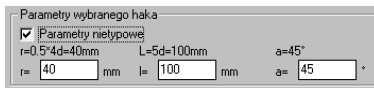
## Opis okna *Definiowanie haka*

Wycinek	Opis wycinka
<b>Typ haków</b> 	Piktogramy (przyciski) umożliwiają ustalenie kształtu haka.
	Slajd pokazuje aktualnie wybrany kształt haka wraz z jego parametrami. Szary wycinek informuje o parametrach pręta, do którego będą dodawane haki.
<b>Strona</b> 	W zależności od ustawień dodany hak będzie skierowany do góry lub na dół.  

---

**Wycinek****Opis wycinka**

---

**Parametry haka**

Parametry wybranego haka  
 Parametry niestandardowe  
r=0 5·4d=40mm    l=5d=100mm    a=45°  
r= 40 mm    l= 100 mm    a= 45 °

Parametry haka ustalane są na podstawie normy wybranej w oknie dialogowym *Ustawienia żelbetu*, karta *Ogólne* (polecenie *ZBCFG*).

Włączając opcję *Parametry niestandardowe*, można ustalić dowolny kąt odgięcia (*a*), długość haka (*l*) oraz promień gięcia (*r*).

---