

SBE

Wieszak belki

Wieszak SBE jest zoptymalizowaną wersją standardowego wieszaka belki BSN. Zastosowano cieńszą blachę, skrócono wysięg półki dolnej i zastosowano mniejszą ilość łączników. Wszystkie te elementy korzystnie wpływają na cenę wieszaka. Dzięki dodatkowym przetłoczeniom usztywniającym udało się uzyskać niedużą redukcję nośności w stosunku do standardowych wieszaków BSN.

Właściwości

Materiał

Gatunek Stali:

Stal S250GD

Grubość blachy 1,5 mm

Ochrona antykorozyjna:

Cynkowana ogniowo metodą Sendzimira Z 275 g/m² (20 μm)

Zalety

Zoptymalizowana konstrukcja dla szybszego montażu i tańszego połączenia.

- 20% mniej gwoździ w stosunku do standardowego wieszaka belki
- „Speed nail” do łatwego montażu dla połączenia elementów drewnianych
- Mniejsza grubość bez znaczącej utraty wytrzymałości
- Obliczone statycznie
- Mocne i trwałe połączenia

Zastosowanie

Połączenie

Element główny

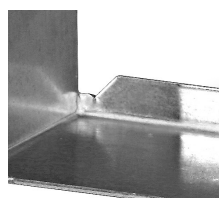
drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo, beton.

Element drugorzędny

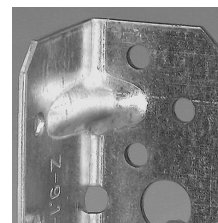
drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

Stosowane

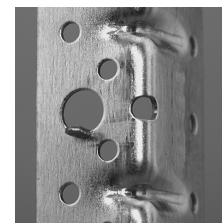
- Do połączenia elementów drewnianych o szerokościach 40 – 140 mm z elementem głównym wykonanym z drewna, materiałów drewnopochodnych lub betonem.



Casquette pour éviter le dépliage



Renforts pour plus de rigidité



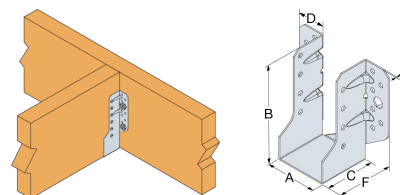
"Speed-prong" pour faciliter la mise en place

SBE

Wieszak belki

Dane techniczne

Wymiary złącza

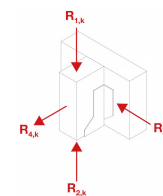
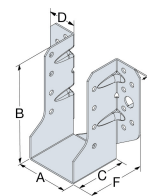
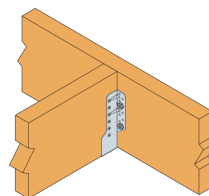


Referencje	Rozmiar belki drugorzędnej [mm]			Wymiary złącza [mm]						Otwory belka główna		Otwory belka drugorzędna	Waga [kg]
	Szerokość	Wysokość		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø11	Ø5	
		Min.	Max.										
SBE40/110	40	123	165	40	110	55	30	54	1.5	12	2	8	0.2
SBE40/140	40	153	210	40	140	55	30	54	1.5	14	2	10	0.24
SBE45/93	45	105	139	45	92.5	55	30	54	1.5	12	2	6	0.17
SBE45/108	45	120	162	45	107.5	55	30	54	1.5	12	2	8	0.2
SBE45/138	45	150	207	45	137.5	55	30	54	1.5	14	2	10	0.24
SBE45/168	45	180	252	45	167.5	55	30	54	1.5	18	4	12	0.29
SBE51/90	51	102	135	51	89.5	55	30	54	1.5	12	2	6	0.17
SBE51/135	51	147	202	51	134.5	55	30	54	1.5	14	2	10	0.24
SBE60/100	60	113	150	60	100	55	30	54	1.5	12	2	8	0.2
SBE60/130	60	143	195	60	130	55	30	54	1.5	14	2	10	0.24
SBE60/160	60	173	240	60	160	55	30	54	1.5	18	4	12	0.29
SBE70/125	70	138	188	70	125	55	30	54	1.5	14	2	10	0.24
SBE80/120	80	133	180	80	120	55	30	54	1.5	14	2	10	0.24
SBE80/150	80	163	225	80	150	55	30	54	1.5	18	4	12	0.29
SBE90/145	90	158	218	90	145	55	30	54	1.5	18	4	12	0.29
SBE100/140	100	153	210	100	140	55	30	54	1.5	18	4	12	0.29

SBE

Wieszak belki

Nośność charakterystyczna - połączenie
belka-belka - pełne gwoździowanie



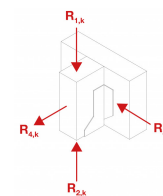
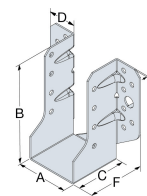
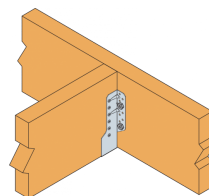
Referencje	Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka - pełne gwoździowanie									
	Łączniki		Nośność charakterystyczna - Drewno C24 [kN]							
	Belka główna	Belka drugorzędna	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	szt.	szt.	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50
SBE40/110	12	8	13.2	-	5.2	-	6.3	-	5.8	-
SBE40/140	14	10	18.3	-	6	-	7.6	-	7.3	-
SBE45/93	12	6	10.8	-	5.2	-	5.4	-	5.8	-
SBE45/108	12	8	12.8	-	5.7	-	6.3	-	5.8	-
SBE45/138	14	10	18	-	6.7	-	7.6	-	7.3	-
SBE45/168	18	12	25	-	7.5	-	8.6	-	8.8	-
SBE51/90	12	8	10.2	13.3	5.8	5.8	5.4	6.8	5.8	7.8
SBE51/135	14	10	17.6	22.3	7.4	7.4	7.6	9.6	7.3	9.8
SBE60/100	12	8	11.6	15	7.3	7.3	6.3	7.9	5.8	7.8
SBE60/130	14	10	17	21.6	8.6	8.6	7.6	9.6	7.3	9.8
SBE60/160	18	12	24.1	30.4	9.7	9.7	8.6	11	8.8	11.7
SBE70/125	14	10	16.3	20.8	9.8	9.8	7.6	9.6	7.3	9.8
SBE80/120	14	10	15.4	19.8	10.9	10.9	7.6	9.6	7.3	9.8
SBE80/150	18	12	22.6	28.7	12.5	12.5	8.6	11	8.8	11.7
SBE90/145	18	12	21.8	27.8	13.7	13.7	8.6	11	8.8	11.7
SBE100/140	18	12	20.9	26.8	15	15	8.6	11	8.8	11.7

A, B i C są wymiarami wewnętrznymi wieszaka belki.

SBE

Wieszak belki

Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka – gwoździowanie częściowe



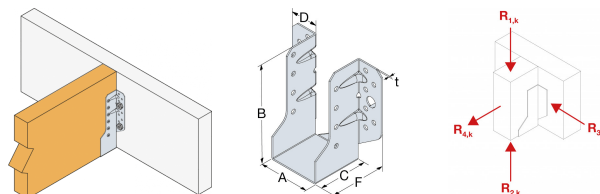
Referencje	Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka – gwoździowanie częściowe									
	Łączniki		Nośność charakterystyczna - Drewno C24 [kN]							
	Belka główna	Belka drugorzędna	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	szt.	szt.	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50
SBE40/110	8	4	9.4	-	5.2	-	2.3	-	5.8	-
SBE40/140	10	6	13.1	-	6	-	2.7	-	7.3	-
SBE45/93	8	4	7.6	-	5.2	-	2.1	-	5.8	-
SBE45/108	8	4	9.2	-	5.7	-	2.3	-	5.8	-
SBE45/138	10	6	12.9	-	6.7	-	2.7	-	7.3	-
SBE45/168	12	6	14.7	-	7.5	-	3.2	-	8.8	-
SBE51/90	8	4	7.2	9.4	5.8	5.8	2.1	2.6	5.8	7.5
SBE51/135	10	6	12.6	16	7.4	7.4	2.7	3.3	7.3	9.8
SBE60/100	8	4	8.4	10.8	6.7	7.3	2.3	2.7	5.8	7.5
SBE60/130	10	6	12.2	15.5	8.6	8.6	2.7	3.3	7.3	9.8
SBE60/160	12	6	14.7	17.7	9.7	9.7	3.2	3.8	8.8	11.3
SBE70/125	10	6	11.7	14.9	9.5	9.8	2.7	3.3	7.3	9.8
SBE80/120	10	6	11.1	14.2	9.5	10.9	2.7	3.3	7.3	9.8
SBE80/150	12	6	14.7	17.7	11	12.5	3.2	3.8	8.8	11.3
SBE90/145	12	6	14.7	17.7	11	13.3	3.2	3.8	8.8	11.3
SBE100/140	12	6	14.4	17.7	11	13.3	3.2	3.8	8.8	11.3

A, B i C są wymiarami wewnętrznymi wieszaka belki

SBE

Wieszak belki

Nośność charakterystyczna - połączenie belka-beton/stal



Referencje	Nośność charakterystyczna - połączenie belka-beton/stal										
	Łączniki				Nośność charakterystyczna - Drewno C24 [kN]						
	Element główny		Belka drugorzędna		R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}
	szt.	Typ	szt.	Typ	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x40	CNA4,0x50	
SBE40/110	2	Ø10*	8	CNA**	14.2	-	5.2	-	9.7	-	5
SBE40/140	2	Ø10*	10	CNA**	14.2	-	6	-	9.1	-	5
SBE45/93	2	Ø10*	6	CNA**	14.2	-	5.2	-	8.6	-	5
SBE45/108	2	Ø10*	8	CNA**	14.2	-	5.7	-	11	-	5
SBE45/138	2	Ø10*	10	CNA**	14.2	-	6.7	-	10.3	-	5
SBE45/168	4	Ø10*	12	CNA**	22.7	-	7.5	-	13.4	-	10
SBE51/90	2	Ø10*	6	CNA**	14.2	14.2	5.8	5.8	9.8	11.8	5
SBE51/135	2	Ø10*	10	CNA**	14.2	14.2	7.4	7.4	11.6	14.1	5
SBE60/100	2	Ø10*	8	CNA**	14.2	14.2	7.3	7.3	14.6	17.7	5
SBE60/130	2	Ø10*	10	CNA**	14.2	14.2	8.6	8.6	13.7	16.6	5
SBE60/160	4	Ø10*	12	CNA**	22.7	22.7	9.7	9.7	11.7	13.2	10
SBE70/125	2	Ø10*	10	CNA**	14.2	14.2	9.8	9.8	16	13.8	5
SBE80/120	2	Ø10*	10	CNA**	14.2	14.2	10.9	10.9	13.1	14.7	5
SBE80/150	4	Ø10*	12	CNA**	22.7	22.7	12.5	12.5	13.4	14.8	10
SBE90/145	4	Ø10*	12	CNA**	22.7	22.7	13.7	13.7	13.4	14.8	10
SBE100/140	4	Ø10*	12	CNA**	22.7	22.7	15	15	13.4	14.8	10

A, B i C są wymiarami wewnętrznymi wieszaka belki. Nośności w połączeniu z betonem podane w tej tabeli, zakładają wartość bez wpływu krawędzi elementu. W sytuacji innej, zaleca się aby projektant zweryfikował nośność zakotwienia. Sugerujemy wykorzystanie darmowego programu Anchor Designer, który może być pobrany z tej strony internetowej.

* Aby dobrać odpowiednią kotwę, sprawdź kotwy chemiczne i mechaniczne Simpson Strong-Tie. Typowymi rozwiązaniami są Kotwy mechaniczne WA lub BOAXII i chemiczne AT-HP lub SET-XP, w zależności o materiału bazowego, rozstawu kotew i odległości od krawędzi. Wartości podane w tej tabeli, zakładają montaż bez wpływu odległości od krawędzi. W innych warunkach montażu, projektant musi przeprowadzić dodatkowe obliczenia Sugerujemy wykorzystanie darmowego programu Anchor Designer, który może być pobrany z tej strony internetowej.

** W kolumnie Nośności charakterystyczne znajduje się specyfikacja typu łącznika sugerowane do montażu w ramieniu A. Nośności połączenia będą się różnić przy zmianie typu łącznika.

SBE

Wieszak belki

Montaż

Mocowanie i montaż

Mocowanie do drewna

Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x 40 lub alternatywnie systemowych wkrętów CSA5.0 x l.

Długość łączników określa katalog obliczeń statycznych lub zakładka tabela nośności.

Standardowymi łącznikami specyfikowanymi do uzyskania deklarowanej nośności złącza są gwoździe CNA. Dopuszczalne jest zastąpienie gwoździ CNA wkrętami CSA bez konieczności przeprowadzania dodatkowych obliczeń, jeżeli zmiana zostanie przeprowadzona zgodnie z poniższą tabelą.

Zastosowanie łączników SIMPSON Strong-Tie jest warunkiem koniecznym dla uzyskania pełnej nośności połączenia.

CNA	CSA
3,1 x 40	4,0 x 30
4,0 x 35	5,0 x 35
4,0 x 40	5,0 x 35
4,0 x 50	5,0 x 40
4,0 x 60	5,0 x 40
4,0 x 75	5,0 x 50
4,0 x 100	5,0 x 50

Mocowanie do betonu

Łącząc element drewniany z betonowym, należy zastosować kotwy mechaniczne WA M10-78/5 lub chemiczne AT-HP Simpson Strong-Tie z wykorzystaniem prętów gwintowanych LMAS M10-120/25

Mocowanie do elementów murowych

Połączenie elementu drewnianego z elementem murowym należy zastosować kotwę chemiczną POLY-GP lub AT-HP z wykorzystaniem prętów gwintowanych LMAS M10-120/25 i tulei siatkowych SH M16-130.

Aby uzyskać nośność połączenia zadeklarowaną w katalogu obliczeń statycznych należy użyć wskazanych przez producenta łączników i stosować się do wskazówek montażowych.

Montaż

Montaż do drewna

- Wybrać właściwy wymiar wieszaka belki uwzględniając zasadę że wieszak nie powinien być mniejszy niż 2/3 wysokości elementu drugorzędnego.
[Zobacz wskazówki i zalecenia montażowe dla wieszaków belki](#)
- Ustal właściwą pozycję wieszaka belki
- Za pomocą ząbków zamocuj wstępnie wieszak belki w elemencie głównym
- Jeżeli nie wyspecyfikowano inaczej należy wypełnić wszystkie otwory w skrzydełkach wieszaka
- Wsuń element drugorzędny tak aby luźno oparł się na podstawie i za pomocą gwoździ CNA przymocuj belkę do wieszaka wypełniając wszystkie otwory

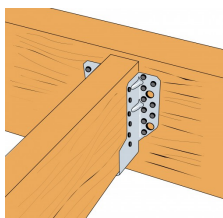
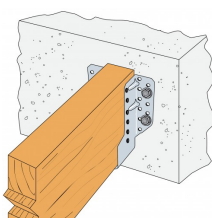
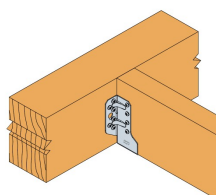
Montaż do betonu

- Wybrać właściwy wymiar wieszaka belki uwzględniając zasadę że wieszak nie powinien być mniejszy niż 2/3 wysokości elementu drugorzędnego.
- Ustal właściwą pozycję wieszaka belki
- Odnaznacz otwory przykładając wieszak belki
- Wywierć otwory o wymaganej średnicy
- Przed przystąpieniem do mocowania wieszaka belki należy usunąć zwierzyciny z wywierconych otworów

SBE

Wieszak belki

6. Przymocować wieszak belki za pomocą kotew mechanicznych lub chemicznych
7. Wsuń element drugorzędny tak aby luźno oparł się na podstawie i za pomocą gwoździ CNA przymocuj belkę do wieszaka wypełniając wszystkie otwory

*Pełne gwoździowanie**Kotwienie*SBE
Wieszak belki