

vigas encofradas

vigas encofradas con tapa protectora

Slobeam H20 y **Superbeam H20** son vigas encofradas de madera de **abeto falso** (Picea abies) y **abeto** (abies) de los bosques eslovenos. Su utilización garantiza un revestimiento con tablas de gran calidad de todas las construcciones de hormigón. Las vigas encofradas tienen una altura de 20 cm y se encuentran fabricadas en diferentes largos estándar. El ala de la viga, fabricada en madera cuidadosamente seleccionada y de gran calidad, así como también la parte central de la viga, realizada en un **panel de 3 capas**, garantizan una gran capacidad de carga de la viga con lo que permite su resistencia en cualquier condición climática. La protección plástica resistente a los golpes en las terminaciones de la viga la protege adicionalmente de los daños mecánicos.



Características

1. Las vigas encofradas **Slobeam H20** y **Superbeam H20** están realizadas en madera de **abeto falso** (Picea abies) y **abeto** (abies).
2. El **ala de la viga** está fabricada en madera cuidadosamente seleccionada de gran calidad.
3. La parte central de la viga con un **panel de 3 capas** garantiza una gran capacidad de carga de la viga con lo que permite su resistencia en cualquier condición climática.
4. La parte central de la viga y el ala de la viga se encuentran **ensambladas**.
5. La **especial protección plástica, resistente a los golpes, en las terminaciones de la viga** protege adicionalmente a las vigas de los daños mecánicos, permite su utilización repetidas veces y aumenta su **durabilidad**.*
6. La superficie de la viga se encuentra protegida con un **barniz impermeable** lo cual garantiza una larga vida útil.
7. Para una utilización más sencilla en cada una de las vigas está marcada su largo.
8. La calidad de las vigas encofradas queda garantizada con el certificado **SIST EN 13377**, otorgado por la compañía **HFB Engineering GmbH** de Alemania.

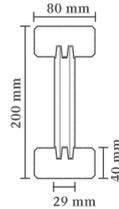


* Solamente Superbeam H20.

vigas encofradas

vigas encofradas con tapa protectora

PRODUCTO	VIGA ENCOFRADA DE MADERA, ENCOLADA.		
TIPO DE MADERA	ABETO FALSO (PICEA ABIES), ABETO (ABIES).		
HUMEDAD DE LA MADERA	12 % ± 2 %		
PESO	4,7 kg/m		
PEGADO	EL PEGAMENTO REALIZADO EN BASE A RESINA DE MELAMINA CALIENTE CORRESPONDE A LAS EXIGENCIAS DE LA NORMA EN 301 PARA MADERA LAMINADA ENCOLADA.		
ALA DE LA VIGA	<ul style="list-style-type: none"> • FABRICADA EN MADERA DE ABETO FALSO (PICEA ABIES) Y ABETO (ABIES) CUIDADOSAMENTE SELECCIONADA, • LA PARTE CENTRAL DE LA VIGA Y EL ALA DE LA VIGA SE ENCUENTRAN ENSAMBLADAS Y ENCOLADAS DE FORMA CRUZADA (DE ACUERDO A LA ESTATURA), • LA DIMENSIÓN DEL ALA DE LA VIGA ES DE 80 X 40 MM, • LAS ALAS DE LA VIGA PUEDEN ESTAR UNIDAS A LO LARGO, • EL ALA DE LA VIGA ESTÁ FRESADA A LO LARGO DEL CENTRO, • LOS BORDES DE LAS ALAS DE LA VIGA ESTÁN CEPILLADOS (APROXIMADAMENTE HASTA LOS 0,4 MM). 		
PARTE CENTRAL DE LA VIGA	PANEL DE 3 CAPAS, ENCOLADA DE TAL MODO QUE LOS A OS DE CRECIMIENTO VAN PERPENDICULARMENTE (DE ACUERDO AL CORTE TRANSVERSAL).		
NORMAS	CERTIFICADOS DE HFB ENGINEERING Y ZAG (INSTITUTO DE INGENIERÍA CIVIL DE ESLOVENIA - ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE), SIST EN 13377		
PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE	LA SUPERFICIE TOTAL DE LAS VIGAS ESTÁ PROTEGIDA CON UN BARNIZ IMPERMEABLE Y RESISTENTE AL AGUA.		
ADAPTABILIDAD	GRACIAS A LA PARTE CENTRAL DE LA VIGA DE 3 CAPAS PODEMOS CORTAR A LO LARGO LAS VIGAS ENCOFRADAS SLOBEAM H20 SIN QUE SE DETERIORE SU CARACTERÍSTICA.		
DIMENSIONES Y ANOMALÍAS	DIMENSIÓN	VALOR¹	ANOMALÍA²
	ALTURA DE LA VIGA	200 mm	± 2 mm
	ALTURA DEL ALA DE LA VIGA	40 mm	± 0,6 mm
	ANCHO DEL ALA DE LA VIGA	80 mm	+ 0,8 / - 1,2 mm
	ANCHO DE LA PARTE CENTRAL DE LA VIGA	29 mm	± 0,87 mm



1) LOS VALORES VALEN PARA LA HUMEDAD DE LA MADERA DE 12 % ± 2%.
2) DE ACUERDO A LAS NORMAS SIST EN 13377:2002.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PRODUCTO	**CALIDAD**	DIN1052-1:1988-04	DIN1052:2008-12 / EUROCODE 5
DEFORMACIÓN	TENSIÓN ADMISIBLE	LIMITACIONES CARACTERÍSTICAS DE LAS VIGAS	
FUERZA DE CORTADO	ZUL Q = 11,0 kN	V_k = 23,9 kN	
MOMENTO DE FLEXIÓN	ZUL M = 5,0 kNm	M_k = 10,9 kNm	
APOYO	-	R_{nk} = 47,8 kN	
MOMENTO DE RESISTENCIA DEL CORTE¹	W_x = 461 cm³		
MOMENTO DE CONSTANCIA DEL CORTE¹	I_x = 4.613 cm⁴		
MÓDULO DE ELASTICIDAD	E = 10.000 N / mm²		
MÓDULO DE CORTADO	G = 600 N / mm²		

1) LOS VALORES MENCIONADOS SON VÁLIDOS PARA VIGAS ENCOFRADAS NUEVOS Y SIN UTILIZAR, ALMACENADAS BAJO LAS CONDICIONES ADECUADAS Y UTILIZADAS CORRECTAMENTE. DESPUÉS DE REPETIDOS USOS DE LAS VIGAS ES NECESARIO (DEPENDIENDO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE USOS Y LAS EXIGENCIAS DE LOS MISMOS) A ADIR UN FACTOR PROPORCIONAL DE SEGURIDAD.

LARGOS ESTÁNDAR	1,95 / 2,45 / 2,65 / 2,90 / 3,30 / 3,60 / 3,90 / 4,50 / 4,90 / 5,90 / UN MÁXIMO DE 6 M DE LARGO		
EMPACADO	PAQUETE ESTÁNDAR: 50 PIEZAS/PAQUETE	EMPACADO PARA CONTENEDORES: 100 PIEZAS/PAQUETE	
LOS PAQUETES ESTÁN PREPARADOS PARA SU INMEDIATA UTILIZACIÓN EN LA OBRA. EL PAQUETE SE ENCUENTRA COLOCADO SOBRE SOPORTES DE MADERA QUE PROTEGEN LAS VIGAS ENCOFRADAS Y LE PERMITEN UN TRASLADO SENCILLO CON LOS MONTACARGAS.			

paneles encofrados

vigas encofradas

vigas encofradas con tapa protectora

Tabelle 1

Tabelle 2

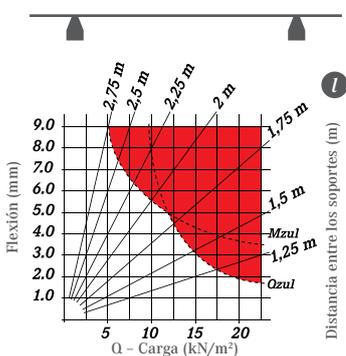
GROSOR DEL PANEL (cm)	CARGA TOTAL (kN/m ²)	DISTANCIA MÁXIMA PERMITIDA ENTRE LAS VIGAS TRANSVERSALES (m) = DISTANCIA ENTRE LAS VIGAS PRINCIPALES (m)				DISTANCIA MÁXIMA PERMITIDA ENTRE LOS SOPORTES (m) = DISTANCIA ENTRE LOS SOPORTES (m)									
		DISTANCIA ENTRE LAS VIGAS TRANSVERSALES (m)				DISTANCIA SELECCIONADA ENTRE LAS VIGAS PRINCIPALES (M)									
		0,50	0,625	0,667	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	3,00	3,50	
10	4,38	3,70	3,43	3,35	3,22	2,93	2,72	2,50	2,31	2,16	2,04	1,93	1,70	1,45	
12	4,91	3,50	3,24	3,17	3,05	2,77	2,57	2,36	2,19	2,05	1,92	1,82	1,52	1,30	
14	5,43	3,32	3,09	3,02	2,91	2,64	2,45	2,24	2,08	1,94	1,82	1,64	1,37	1,18	
16	5,95	3,19	2,96	2,90	2,79	2,54	2,35	2,14	1,98	1,85	1,66	1,50	1,25	1,07	
18	6,48	3,07	2,85	2,79	2,69	2,44	2,25	2,06	1,90	1,72	1,53	1,38	1,15	0,99	
20	7,00	2,97	2,76	2,70	2,60	2,36	2,17	1,97	1,82	1,59	1,42	1,28	1,07	0,91	
22	7,53	2,88	2,68	2,62	2,52	2,29	2,09	1,90	1,69	1,48	1,32	1,19	0,99	0,85	
24	8,05	2,81	2,61	2,55	2,45	2,23	2,02	1,84	1,58	1,39	1,23	1,11	0,93	0,80	
26	8,57	2,74	2,54	2,49	2,39	2,18	1,95	1,73	1,49	1,30	1,16	1,04	0,87	0,75	
28	9,10	2,67	2,48	2,43	2,34	2,12	1,89	1,63	1,40	1,23	1,09	0,98	0,82	0,71	
30	9,68	2,61	2,43	2,38	2,29	2,06	1,83	1,54	1,32	1,15	1,03	0,93	0,77	0,65	
35	11,25	2,49	2,31	2,26	2,18	1,90	1,59	1,32	1,14	0,99	0,89	0,80	0,66	0,56	
40	12,83	2,38	2,21	2,17	2,07	1,74	1,39	1,16	1,00	0,87	0,78	0,70	0,58	0,49	
45	14,40	2,29	2,13	2,07	1,94	1,55	1,24	1,04	0,89	0,78	0,69	0,62	0,51	0,44	
50	15,97	2,22	2,03	1,96	1,84	1,40	1,12	0,94	0,80	0,70	0,62	0,56	0,46	0,40	
55	17,54	2,15	1,93	1,87	1,69	1,27	1,02	0,85	0,73	0,63	0,56	0,51	0,42	0,36	
60	19,11	2,07	1,85	1,75	1,56	1,17	0,94	0,78	0,66	0,58	0,52	0,46	0,39	0,33	
65	20,68	1,98	1,72	1,62	1,44	1,08	0,87	0,72	0,61	0,54	0,48	0,43	0,36	0,31	
70	22,26	1,91	1,60	1,50	1,34	1,01	0,81	0,66	0,57	0,50	0,44	0,40	0,33	0,28	
75	23,83	1,85	1,50	1,41	1,25	0,94	0,75	0,62	0,53	0,47	0,41	0,37	0,31	0,27	
80	25,40	1,76	1,41	1,32	1,17	0,88	0,71	0,58	0,50	0,44	0,39	0,35	0,29	0,25	
85	26,97	1,65	1,32	1,24	1,11	0,83	0,66	0,55	0,47	0,41	0,37	0,33	0,27	0,23	
90	28,54	1,56	1,25	1,17	1,05	0,79	0,62	0,52	0,44	0,39	0,35	0,31	0,26	0,22	
95	30,11	1,48	1,19	1,11	0,99	0,75	0,59	0,49	0,42	0,37	0,33	0,29	0,25	0,21	
100	31,69	1,41	1,13	1,06	0,94	0,71	0,56	0,47	0,40	0,35	0,31	0,28	0,23	0,20	

Ejemplos de cálculos : Grosor del panel de hormigón: 20 cm, distancia entre las vigas transversales: 0,75 m; buscamos la distancia entre las vigas principales y los soportes.

De acuerdo a los valores en la **tabla 1** la distancia máxima permitida entre las vigas principales es de **2,60 m** (en el grosor del panel de hormigón de 20 cm y con una distancia ente las vigas transversales de 0,75 m). En la **tabla 2** seleccionamos la misma distancia o un número menor de distancia entre las vigas principales (en nuestro caso es de **2,50 m**) y para el grosor del panel de hormigón (en nuestro caso es de 20 cm) leemos la distancia máxima permitida entre los soportes que es de **1,28 m**. No está de más advertir que es necesario verificar siempre las vigas y los soportes para garantizar su uso correcto y seguro.

La flexión que aparece en las vigas de encofrado, cargadas con una fuerza determinada en las diferentes distancias de los soportes

Viga con dos soportes



Viga con varios soportes

