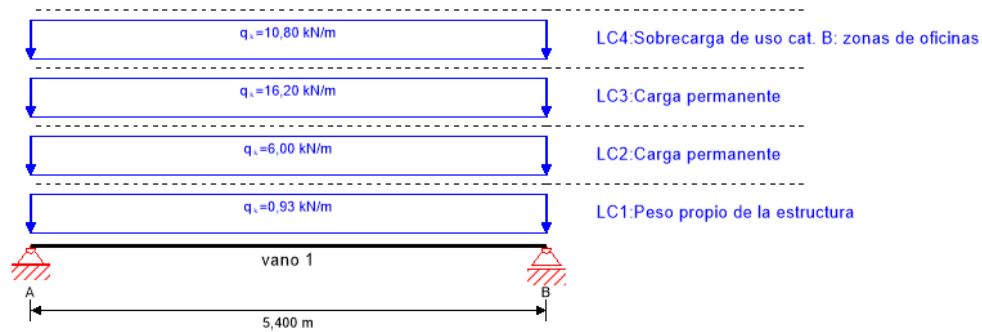


Sistema

Índice de aprovechamiento total		64 %
ULS	64 %	SLS 25 %

Sección

Name	altura	Anchura	t_f	t_w	Área	I_y	I_z	W_y	W_z	I_w	I_d	i_y	i_z	$W_{y,pl}$	$W_{z,pl}$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ⁶]	[cm ⁴]	[cm]	[cm]	[cm ³]	[cm ³]
HE-B 260	260	260	17,5	10	118,4	14920	5135	1148	395	753699,9	123,8	1,122	0,658	1283	602,2
HE-B 260															

Valores del material

Material	$f_{m,k}$	$f_{t,0,k}$	$E_{0,mean}$	G_{mean}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Acero S235	235,00	360,00	210.000,00	80.700,00
Acero S235				

carga**Combinaciones de cargas**

	Tipo de caso de carga	Typ	Duración	Kmod	γ_{inf}	γ_{sup}	ψ_0	ψ_1	ψ_2
LC1	Peso propio de la estructura	G	Permanente	1	0,8	1,35	1	1	1
LC1	Peso propio de la estructura	G	Permanente						
LC2	Carga permanente	G	Permanente	1	0,8	1,35	1	1	1
LC2	Carga permanente	G	Permanente						
LC3	Carga permanente	G	Permanente	1	0,8	1,35	1	1	1
LC3	Carga permanente	G	Permanente						
LC4	Sobrecarga de uso cat. B: zonas de oficinas	Q	Media duración	1	0	1,5	0,7	0,5	0,3
LC4	Sobrecarga de uso cat. B: zonas de oficinas	Q	Media duración						

LC1: Peso propio de la estructura

Carga uniformemente distribuida	
vano	Carga al principio
	[kN/m]
1	0,93
1	

LC2:Carga permanente**Carga uniformemente distribuida**

vano	Carga al principio
	[kN/m]
1	6,00
1	

LC3:Carga permanente**Carga uniformemente distribuida**

vano	Carga al principio
	[kN/m]
1	16,20
1	

LC4:Sobrecarga de uso cat. B: zonas de oficinas**Carga uniformemente distribuida**

vano	Carga al principio
	[kN/m]
1	10,80
1	

ULS Combinaciones

	Regla de combinación
LCO1	$1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2 + 1,35/0,80 * LC3$
LCO1	$1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2 + 1,35/0,80 * LC3$
LCO2	$1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2 + 1,35/0,80 * LC3 + 1,50/0,00 * LC4$
LCO2	$1,35/0,80 * LC1 + 1,35/0,80 * LC2 + 1,35/0,80 * LC3 + 1,50/0,00 * LC4$

ULS Combinaciones Fuego

	Regla de combinación
LCO3	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3$
LCO3	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3$
LCO4	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3 + 1,00/0,00 * 0,30 * LC4$
LCO4	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3 + 1,00/0,00 * 0,30 * LC4$

SLS Característico Combinación

	Regla de combinación
LCO5	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3$
LCO5	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3$
LCO6	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3 + 1,00/0,00 * LC4$
LCO6	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3 + 1,00/0,00 * LC4$

SLS Casi permanente Combinación

	Regla de combinación
LCO7	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3$
LCO7	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3$
LCO8	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3 + 1,00/0,00 * 0,30 * LC4$
LCO8	$1,00/1,00 * LC1 + 1,00/1,00 * LC2 + 1,00/1,00 * LC3 + 1,00/0,00 * 0,30 * LC4$

Comprobación a flexión

Q _{kl} =	1	Comb.	LCO2
M _{Ed} =	172,86 kNm	M _{Rd} =	301,51 kNm
Índice	57 %		100 %
			✓

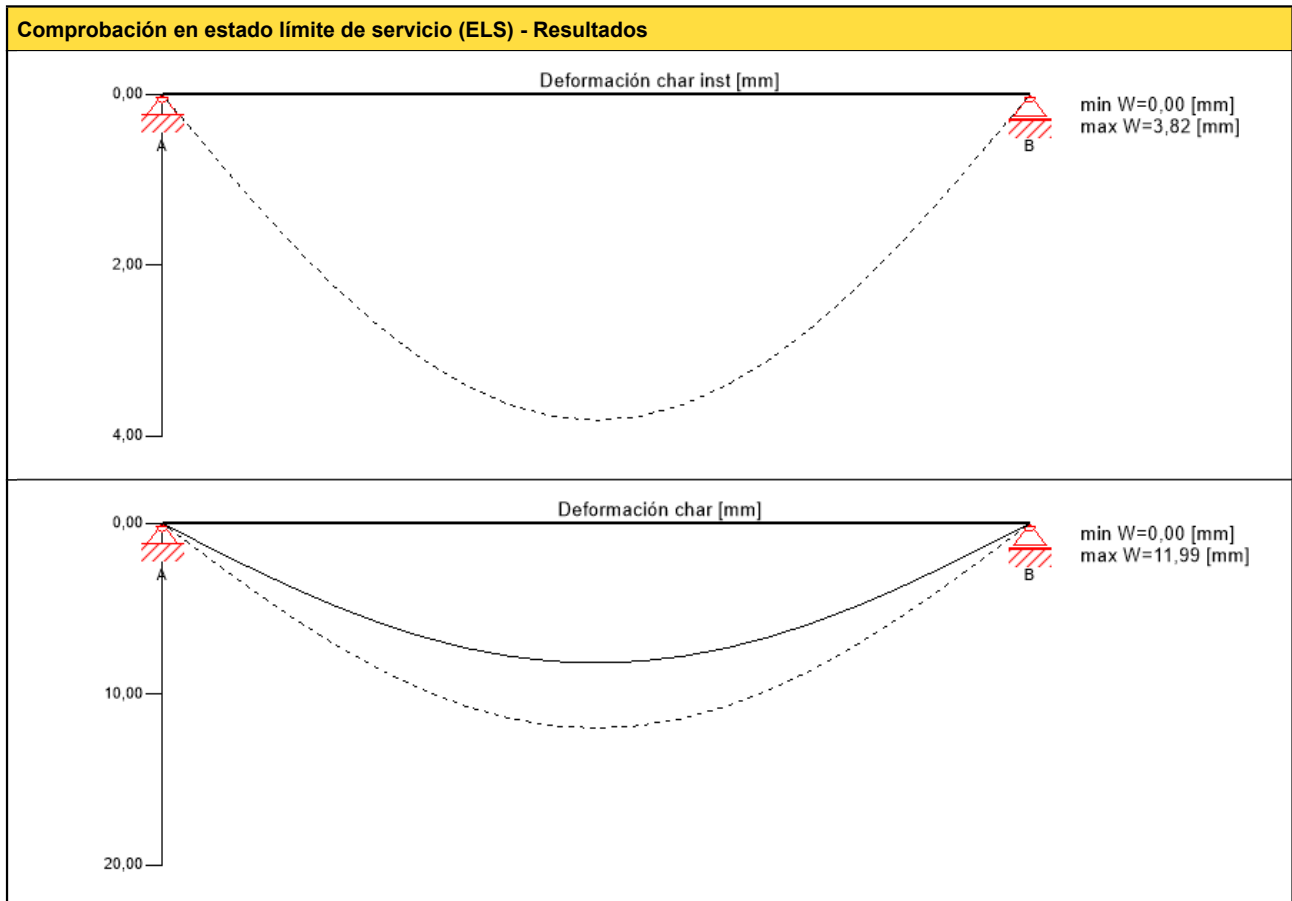
Índice de aprovechamiento

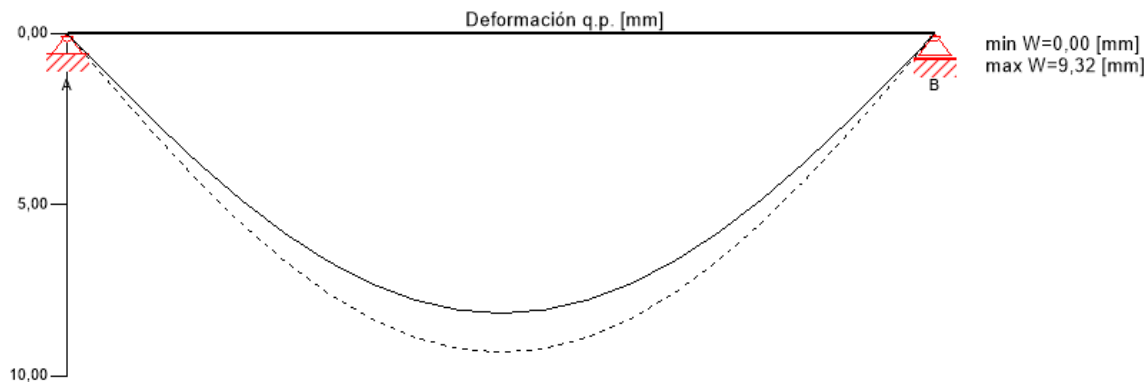
57 %

Análisis de cortantes					
Q _{kl} =	1	Comb.	LCO2		
V _{Ed} =	128,05 kN	V _{Rd} =	509,47 kN		
Índice	25 %		100 %	<	✓
Índice de aprovechamiento					25 %

Comprobación a flexión + Análisis de cortantes					
Q _{kl} =	1	Comb.	LCO2		
V _{Ed} =	12,80 kN	V _{Rd} =	509,47 kN		
M _{Ed} =	171,13 kNm	M _{Rd} =	301,51 kNm		
Índice	57 %		100 %	<	✓
Índice de aprovechamiento					57 %

Comprobación del vuelco lateral					
Q _{kl} =	1	Comb.	LCO2		
N y _{Ed} =	0,00 kN	N y _{Rd} =	0,00 kN		
N z _{Ed} =	0,00 kN	N z _{Rd} =	0,00 kN		
M y _{Ed} =	172,86 kNm	M y _{Rd} =	270,55 kNm		
Índice	64 %		100 %	<	✓
Índice de aprovechamiento					64 %



Comprobación en estado límite de servicio (ELS) - Resultados **$w_{inst} = w[char,inst]$**

vano	K_{def}	Límite	W_{limit}	$W_{calc.}$	Índice
		[-]	[mm]	[mm]	
1	0	L/350	15,4	3,8	25 %

Reacción en el apoyo

Tipo de caso de carga	k_{mod}	A_v	B_v
		[kN]	
Peso propio de la estructura	1	2,51	2,51
Carga permanente	1	16,20	16,20
Carga permanente	1	43,74	43,74
Sobrecarga de uso cat. B: zonas de oficinas	1	29,16	29,16
		0,00	0,00

Documentos de referencia para el cálculo

Título en inglés	Descripción
EN 1993-1-1 EN 1993-1-1	EN 1993-1-1 - Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificios. EN 1993-1-1 - Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificios.
EN 1990 EN 1990	EN 1990 - Eurocódigo - Bases de cálculo de estructuras EN 1990 - Eurocódigo - Bases de cálculo de estructuras

Exención de responsabilidad

El programa ha sido creado para ayudar a los ingenieros en su trabajo diario. Es un software de ingeniería que se ocupa de cuestiones complejas de cálculo estructural y análisis de acondicionamiento de edificaciones. Por lo tanto, este programa sólo podrá ser utilizado por ingenieros cualificados y experimentados, con un conocimiento profundo del diseño, cálculo estructural y acondicionamiento ambiental aplicado a estructuras de madera. El usuario del programa está obligado a revisar todos los datos de entrada, sin importar si éstos han sido introducidos por el usuario o han sido proporcionados por defecto por el programa, así como a comprobar la plausibilidad de todos los resultados.

La utilización de los resultados del programa no debe ser la base de cualquier hecho o decisión. Cualquier utilización de los resultados del programa está permitida únicamente si éstos han sido comprobados exhaustivamente y validados por un ingeniero o arquitecto especialista en estructuras y/o acondicionamiento higrotérmico de edificaciones. El usuario tiene la posibilidad de realizar impresiones desde el programa. No está permitida la modificación de ninguno de estos datos.

Stora Enso Wood Products GmbH no asume ninguna garantía con respecto al software. El programa ha sido desarrollado con la máxima diligencia, sin embargo Stora Enso Wood Products GmbH, ni explícita ni implícitamente, ofrece ninguna garantía en cuanto a la exactitud, validez, vigencia e integridad de los datos y la información proporcionados por el programa. Stora Enso Wood Products GmbH tampoco asume ninguna garantía en relación con el uso general del programa, su idoneidad para un propósito especial o de la compatibilidad del software con otros de terceros o proveedores.

Stora Enso Wood Products GmbH sólo es responsable de los daños causados por negligencia grave o dolo a través de Stora Enso Wood Products GmbH; la responsabilidad por negligencia leve queda excluida. Esto no se aplica a lesiones personales. Bajo las condiciones anteriormente mencionadas, Stora Enso Wood Products GmbH tampoco será responsable de fallos operativos o de la pérdida de programas y/o datos de sistema de procesamiento de datos del usuario.

Legislación aplicable: Estas condiciones de uso se regirán por la legislación de Austria excluyendo, sin embargo, cualquier conflicto legal y cualquier legislación relativa a la Convención de la Compraventa Internacional de Mercancías (CISG).