

GL24h

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada secada homogénea
- Clase de servicio: I
- Clase resistente: GL24h

Propiedades

- Resist. característica a flexión	$f_{yk} = 24 \text{ MPa} > 20$
- Resist. característica a tensión paralela	$f_{tk} = 99,8 \text{ MPa} > 90$
- Resist. característica a tensión perpendicular	$f_{tk} = 8,4 \text{ MPa} > 8$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{ck} = 34 \text{ MPa} > 30$
- Resist. característica a comp. perpendicular	$f_{ck} = 2,7 \text{ MPa} > 2,5$
- Resist. característica a cortadura	$f_{vk} = 3,7 \text{ MPa} > 3,5$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,05} = 11,5 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,1} = 11,4 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,05} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,1} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Densidad característica	$\rho_k = 378 \text{ kg/m}^3 > 350$
- Coeficiente de deformación por humedad	$\gamma_k = 1,28$
- Modulo de elasticidad y tensión de fluencia	$\gamma_{rel} = 1$
- Factor de ajuste	$k_1 = 1$
- Factor de ajuste	$k_2 = 1$
- Factor de ajuste	$k_{30} = 0,7$
- Resistencia al fuego	R60

Las propiedades de las acciones de diseño se detallan en el apartado correspondiente de las acciones de diseño.

GL28h

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada secada homogénea
- Clase de servicio: I
- Clase resistente: GL28h

Propiedades

- Resist. característica a flexión	$f_{yk} = 28 \text{ MPa} > 20$
- Resist. característica a tensión paralela	$f_{tk} = 112,8 \text{ MPa} > 100$
- Resist. característica a tensión perpendicular	$f_{tk} = 8,95 \text{ MPa} > 8$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{ck} = 36,5 \text{ MPa} > 30$
- Resist. característica a comp. perpendicular	$f_{ck} = 2,8 \text{ MPa} > 2,5$
- Resist. característica a cortadura	$f_{vk} = 3,7 \text{ MPa} > 3,5$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,05} = 12,0 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,1} = 11,9 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,05} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,1} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Densidad característica	$\rho_k = 418 \text{ kg/m}^3 > 350$
- Coeficiente de deformación por humedad	$\gamma_k = 1,28$
- Modulo de elasticidad y tensión de fluencia	$\gamma_{rel} = 1$
- Factor de ajuste	$k_1 = 1$
- Factor de ajuste	$k_2 = 1$
- Factor de ajuste	$k_{30} = 0,7$
- Resistencia al fuego	R60

Las propiedades de las acciones de diseño se detallan en el apartado correspondiente de las acciones de diseño.

GL32h

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada secada homogénea
- Clase de servicio: II
- Clase resistente: GL32h

Propiedades

- Resist. característica a flexión	$f_{yk} = 32 \text{ MPa} > 20$
- Resist. característica a tensión paralela	$f_{tk} = 123,2 \text{ MPa} > 110$
- Resist. característica a tensión perpendicular	$f_{tk} = 9,5 \text{ MPa} > 8$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{ck} = 39,5 \text{ MPa} > 30$
- Resist. característica a comp. perpendicular	$f_{ck} = 2,8 \text{ MPa} > 2,5$
- Resist. característica a cortadura	$f_{vk} = 3,7 \text{ MPa} > 3,5$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,05} = 12,7 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,1} = 12,6 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,05} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,1} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Densidad característica	$\rho_k = 438 \text{ kg/m}^3 > 350$
- Coeficiente de deformación por humedad	$\gamma_k = 1,28$
- Modulo de elasticidad y tensión de fluencia	$\gamma_{rel} = 1$
- Factor de ajuste	$k_1 = 1$
- Factor de ajuste	$k_2 = 1$
- Factor de ajuste	$k_{30} = 0,7$
- Resistencia al fuego	R60

Las propiedades de las acciones de diseño se detallan en el apartado correspondiente de las acciones de diseño.

GL36h

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada secada homogénea
- Clase de servicio: II
- Clase resistente: GL36h

Propiedades

- Resist. característica a flexión	$f_{yk} = 36 \text{ MPa} > 20$
- Resist. característica a tensión paralela	$f_{tk} = 136,8 \text{ MPa} > 120$
- Resist. característica a tensión perpendicular	$f_{tk} = 10,1 \text{ MPa} > 8$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{ck} = 41,5 \text{ MPa} > 30$
- Resist. característica a comp. perpendicular	$f_{ck} = 2,8 \text{ MPa} > 2,5$
- Resist. característica a cortadura	$f_{vk} = 3,7 \text{ MPa} > 3,5$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,05} = 13,7 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad paralelo a fibra	$E_{0,1} = 13,6 \text{ GPa} > 10$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,05} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Módulo de elasticidad comp. a fibra	$E_{0,1} = 0,28 \text{ MPa} > 0,28$
- Densidad característica	$\rho_k = 458 \text{ kg/m}^3 > 350$
- Coeficiente de deformación por humedad	$\gamma_k = 1,28$
- Modulo de elasticidad y tensión de fluencia	$\gamma_{rel} = 1$
- Factor de ajuste	$k_1 = 1$
- Factor de ajuste	$k_2 = 1$
- Factor de ajuste	$k_{30} = 0,7$
- Resistencia al fuego	R60

Las propiedades de las acciones de diseño se detallan en el apartado correspondiente de las acciones de diseño.

GL24c

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada autoclave combinada
- Clase de servicio: I)
- Clase resistiva: GL24c

Propiedades

- Resist. característica a tracción	$f_{t,k} = 21 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción paralela	$f_{t,k} = 14 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción perpendicular	$f_{t,k} = 1,63 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{c,k} = 21 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión perpendicular	$f_{c,k} = 2,4 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a flexión	$f_{b,k} = 2,7 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,05} = 11,3 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,10} = 11,3 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,05} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,10} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Densidad característica	$\rho_k = 280 \text{ kg/m}^3$
- Clasificación por riesgo biológico del material - Bacterias patógenas y parásitos - Hongos xilofílicos	$\gamma_b = 1,25$ $\gamma_{M,t} = 1$ $\gamma_{M,c} = 1$ $\gamma_{M,b} = 1$ $\gamma_{M,d} = 1,7$
- Clase de fuego	
- Clase de reacción al fuego	
- Clase de emisión de humo	
- Clase de toxicidad	
- Resistencia al fuego estructural	R-20

Los datos y valores de las acciones deben ajustarse a las normas de aplicación en cada caso.

GL28c

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada autoclave combinada
- Clase de servicio: I)
- Clase resistiva: GL28c

Propiedades

- Resist. característica a tracción	$f_{t,k} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción paralela	$f_{t,k} = 16,5 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción perpendicular	$f_{t,k} = 1,84 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{c,k} = 24 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión perpendicular	$f_{c,k} = 3,6 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a flexión	$f_{b,k} = 3,7 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,05} = 12,3 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,10} = 12,3 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,05} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,10} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Densidad característica	$\rho_k = 280 \text{ kg/m}^3$
- Clasificación por riesgo biológico del material - Bacterias patógenas y parásitos - Hongos xilofílicos	$\gamma_b = 1,25$ $\gamma_{M,t} = 1$ $\gamma_{M,c} = 1$ $\gamma_{M,b} = 1$ $\gamma_{M,d} = 1,7$
- Clase de fuego	
- Clase de reacción al fuego	
- Clase de emisión de humo	
- Clase de toxicidad	
- Resistencia al fuego estructural	R-20

Los datos y valores de las acciones deben ajustarse a las normas de aplicación en cada caso.

GL32c

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada autoclave combinada
- Clase de servicio: I)
- Clase resistiva: GL32c

Propiedades

- Resist. característica a tracción	$f_{t,k} = 28 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción paralela	$f_{t,k} = 18,5 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción perpendicular	$f_{t,k} = 2,05 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{c,k} = 24 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión perpendicular	$f_{c,k} = 3,6 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a flexión	$f_{b,k} = 3,7 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,05} = 12,7 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,10} = 12,7 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,05} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,10} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Densidad característica	$\rho_k = 280 \text{ kg/m}^3$
- Clasificación por riesgo biológico del material - Bacterias patógenas y parásitos - Hongos xilofílicos	$\gamma_b = 1,25$ $\gamma_{M,t} = 1$ $\gamma_{M,c} = 1$ $\gamma_{M,b} = 1$ $\gamma_{M,d} = 1,7$
- Clase de fuego	
- Clase de reacción al fuego	
- Clase de emisión de humo	
- Clase de toxicidad	
- Resistencia al fuego estructural	R-20

Los datos y valores de las acciones deben ajustarse a las normas de aplicación en cada caso.

GL36c

CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

- Tipo de madera: Laminada autoclave combinada
- Clase de servicio: I)
- Clase resistiva: GL36c

Propiedades

- Resist. característica a tracción	$f_{t,k} = 30 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción paralela	$f_{t,k} = 20,5 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a tracción perpendicular	$f_{t,k} = 2,26 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión paralela	$f_{c,k} = 24 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a compresión perpendicular	$f_{c,k} = 3,6 \text{ N/mm}^2$
- Resist. característica a flexión	$f_{b,k} = 3,7 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,05} = 13,7 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad paralelo a la fibra	$E_{0,10} = 13,7 \text{ kN/m}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,05} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Módulo de elasticidad perpendicular a la fibra	$E_{0,10} = 0,91 \text{ N/mm}^2$
- Densidad característica	$\rho_k = 280 \text{ kg/m}^3$
- Clasificación por riesgo biológico del material - Bacterias patógenas y parásitos - Hongos xilofílicos	$\gamma_b = 1,25$ $\gamma_{M,t} = 1$ $\gamma_{M,c} = 1$ $\gamma_{M,b} = 1$ $\gamma_{M,d} = 1,7$
- Clase de fuego	
- Clase de reacción al fuego	
- Clase de emisión de humo	
- Clase de toxicidad	
- Resistencia al fuego estructural	R-20

Los datos y valores de las acciones deben ajustarse a las normas de aplicación en cada caso.