

# I-Joist

## pour planchers légers

Poutre sur 2 points d'appui - portée horizontale maximale entre les points d'appui (mm)						
Charge d'exploitation catégorie A selon EC5 Classe de service 1, habitation résidentielle Flèche : 1/300e et vibrations vérifiées selon EC5 (f > 8Hz) Longueur des appuis à chaque extrémité minimum 65 mm						
Série	Section de poutre (mm)	Hauteur (mm)	Charge d'exploitation Q = 2 kN/m <sup>2</sup> Charge permanente G = 0.55 kN/m <sup>2</sup> Cloisons non-porteuses P = 0.5 kN/m <sup>2</sup>			
			Distance entre-axes des poutres (mm)			
			300	400	500	600
I-Joist 45	39/45	200	3800	3400	3100	2900
		240	4500	4000	3700	3400
		300	5400	4800	4500	4200
I-Joist 60	39/60	220	4600	4100	3700	3500
		240	4900	4400	4000	3800
		300	5800 (5900)	5300	4900	4500
		360	6400 (6800)	6100	5600	5300
		400	6800 (7400)	6500 (6700)	6100	5600
I-Joist 90	39/90	220	5200	4600	4300	4000
		240	5600	5000	4600	4300
		300	6400 (6700)	6000	5500	5100
		360	7100 (7700)	6700 (6900)	6400	6000
		400	7500 (8400)	7200 (7500)	6800 (6900)	6500

( ) Portée conforme aux critères de fléchissement et de résistance, ne satisfait néanmoins pas aux critères de vibration

La charge permanente W correspond au poids propre par m<sup>2</sup> d'un plancher constitué de:

Plaque de plâtre	10kg/m <sup>2</sup>
Lattage	5kg/m <sup>2</sup>
Poutres	15kg/m <sup>2</sup>
Panneau de particules P5/P7 18 mm cloué	13kg/m <sup>2</sup>
Finition (parquet, revêtement souple,...)	12kg/m <sup>2</sup>

Les poutres ne sont pas percées.

Le collage des dalles sur les poutres améliore les performances de la poutre et réduit les vibrations. Utiliser une colle de type D4.

Les valeurs indiquées sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas la responsabilité de UNILIN division Panels et de ses distributeurs. Ces valeurs ne remplacent pas une étude spécifique. Pour des renseignements, n'hésitez pas à contacter [info.panels@unilin.com](mailto:info.panels@unilin.com)

Les calculs ont été effectués suivant l'annexe belge de l'Eurocode 5.

# I-Joist

## pour planchers moyens - bureaux

Poutre sur 2 points d'appui - portée horizontale maximale entre les points d'appui (mm)						
Charge d'exploitation catégorie B selon EC5 Classe de service 1, habitation résidentielle Flèche : 1/300e et vibrations vérifiées selon EC5 (f > 8Hz) Longueur des points d'appui à chaque extrémité minimum 65 mm						
Série	Section de poutre (mm)	Hauteur (mm)	Charge d'exploitation Q = 3 kN/m <sup>2</sup> Charge permanente G = 1.05 kN/m <sup>2</sup> Cloisons non-porteuses P = 0.5 kN/m <sup>2</sup>			
			Distance entre-axes des poutres (mm)			
			300	400	500	600
I-Joist 45	39/45	200	3300	2900	2700	2500
		240	3900	3500	3200	2900
		300	4600	4200	3800	3500*
I-Joist 60	39/60	220	3900	3500	3200	3000
		240	4200	3800	3500	3200
		300	5100	4500	4200	3900
		360	5900	5300	4800	4200
		400	6400	5700	5100	4200
I-Joist 90	39/90	220	4400	4000	3600	3400
		240	4800	4300	3900	3600
		300	5800	5200	4700	4400
		360	6700	6000	5500	5100
		400	7200	6500	6000	5500

( ) Portée conforme aux critères de fléchissement et de résistance, ne satisfait néanmoins pas aux critères de vibration

\* = renfort d'âme obligatoire au niveau des points d'appui

La charge permanente W correspond au poids propre par m<sup>2</sup> d'un plancher constitué de :

Plaque de plâtre	10kg/m <sup>2</sup>
Lattage	5kg/m <sup>2</sup>
Poutres	15kg/m <sup>2</sup>
Panneaux de particules P5/P7 18 mm cloués	13kg/m <sup>2</sup>
Chape de béton et isolation	37kg/m <sup>2</sup>
Finition (parquet, carrelage,...)	25kg/m <sup>3</sup>

Les poutres ne sont pas percées.

Le collage des dalles sur les poutres améliore les performances de la poutre et réduit les vibrations. Utiliser une colle de type D4.

Les valeurs indiquées sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas la responsabilité de Unilin division Panels et de ses distributeurs. Ces valeurs ne remplacent pas une étude spécifique. Pour des renseignements, n'hésitez pas à contacter [info.panels@unilin.com](mailto:info.panels@unilin.com)

Les calculs ont été effectués suivant l'annexe belge de l'Eurocode 5.

# I-Joist

pour planchers moyens - habitation résidentielle

Poutre sur 2 points d'appui - portée horizontale maximale entre les points d'appui (mm)						
Charge d'exploitation catégorie A selon EC5 Classe de service 1, habitation résidentielle Flèche : 1/300e et vibrations vérifiées selon EC5 (f > 8Hz) Longueur des points d'appui à chaque extrémité minimum 65 mm						
Série	Section de poutre (mm)	Hauteur (mm)	Charge d'exploitation Q = 2 kN/m <sup>2</sup> Charge permanente G = 1.05 kN/m <sup>2</sup> Cloisons non-porteuses P = 0.5 kN/m <sup>2</sup>			
			Distance entre-axes des poutres (mm)			
			300	400	500	600
I-Joist 45	39/45	200	3600	3200	2900	2700
		240	4200	3700	3400	3200
		300	5000	4500	4100	3900
I-Joist 60	39/60	220	4200	3800	3500	3200
		240	4600	4100	3800	3500
		300	5500	4900	4500	4100
		360	6400	5700	5300	4900
		400	6800 (6900)	6200	5700	5300
I-Joist 90	39/90	220	4800	4300	3900	3700
		240	5200	4600	4300	3900
		300	6200	5600	5100	4700
		360	7100 (7200)	6500	5900	5500
		400	7500 (7800)	7000	6500	6000

( ) Portée conforme aux critères de fléchissement et de résistance, ne satisfait néanmoins pas aux critères de vibration

La charge permanente W correspond au poids propre par m<sup>2</sup> d'un plancher constitué de :

Plaque de plâtre	10kg/m <sup>2</sup>
Lattage	5kg/m <sup>2</sup>
Poutres	15kg/m <sup>2</sup>
Panneaux de particules P5/P7 18 mm cloués	13kg/m <sup>2</sup>
Chape de béton et isolation	37kg/m <sup>2</sup>
Finition (parquet, carrelage,...)	25kg/m <sup>3</sup>

Les poutres ne sont pas percées.

Le collage des dalles sur les poutres améliore les performances de la poutre et réduit les vibrations. Utiliser une colle de type D4

Les valeurs indiquées sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas la responsabilité de UNILIN division Panels et de ses distributeurs. Ces valeurs ne remplacent pas une étude spécifique. Pour des renseignements, n'hésitez pas à contacter [info.panels@unilin.com](mailto:info.panels@unilin.com)

Les calculs ont été effectués suivant l'annexe belge de l'Eurocode 5.

# I-Joist

## pour planchers lourds - habitation résidentielle

Poutre sur 2 points d'appui - portée horizontale maximale entre les points d'appui (mm)						
Charge d'exploitation catégorie A selon EC5 Classe de service 1, habitation résidentielle Flèche : 1/300e et vibrations vérifiées selon EC5 (f > 8Hz) Longueur des points d'appui à chaque extrémité minimum 65 mm						
Série	Section de poutre (mm)	Hauteur (mm)	Charge d'exploitation Q = 2 kN/m <sup>2</sup> Charge permanente G = 1.7 kN/m <sup>2</sup> Cloisons non-porteuses P = 0.5 kN/m <sup>2</sup>			
			Distance entre-axes des poutres (mm)			
			300	400	500	600
I-Joist 45	39/45	200	3300	3000	2700	2500
		240	3900	3500	3200	2900
		300	4700	4200	3600	3600
I-Joist 60	39/60	220	3900	3500	3200	3000
		240	4200	3800	3500	3200
		300	5100	4600	4200	3900
		360	5900	5300	4900	4500
		400	6400	5800	5300	4700
I-Joist 90	39/90	220	4500	4000	3600	3400
		240	4800	4300	3900	3600
		300	5800	5200	4700	4400
		360	6600 (6700)	6000	5500	5100
		400	7000 (7300)	6500	6000	5600

La charge permanente W correspond au poids propre par m<sup>2</sup> d'un plancher constitué de :

Plaque de plâtre	10kg/m <sup>2</sup>
Lattage	5kg/m <sup>2</sup>
Poutres	15kg/m <sup>2</sup>
Panneaux de particules P5/P7 18 mm cloués	13kg/m <sup>2</sup>
Chape de béton 5 cm	105kg/m <sup>2</sup>
Finition carrelages de sol 1 cm	22kg/m <sup>3</sup>

Les poutres ne sont pas percées.

Le collage des dalles sur les poutres améliore les performances de la poutre et réduit les vibrations. Utiliser une colle de type D4.

Les valeurs indiquées sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas la responsabilité de UNILIN division Panels et de ses distributeurs. Ces valeurs ne remplacent pas une étude spécifique. Pour des renseignements, n'hésitez pas à contacter [info.panels@unilin.com](mailto:info.panels@unilin.com)

Les calculs ont été effectués suivant l'annexe belge de l'Eurocode 5.

# I-Joist

pour toit plat ou en légère pente  $<10^\circ$

Poutre sur 2 points d'appui - portée horizontale maximale entre les points d'appui (mm)						
Charge d'exploitation catégorie H selon EC5 Classe de service 1, habitation résidentielle Flèche : 1/300e et vibrations vérifiées selon EC5 ( $f > 8\text{Hz}$ ) Longueur des points d'appui à chaque extrémité minimum 50 mm						
Série	Section de poutre (mm)	Hauteur (mm)	Charge d'exploitation $Q = 2 \text{ kN/m}^2$ Charge permanente $G = 0.85 \text{ kN/m}^2$ Charge de neige $S = 0.6 \text{ kN/m}^2$ Charge du vent $W = \pm 0.5 \text{ kN/m}^2$			
			Distance entre-axes des poutres (mm)			
			300	400	500	600
I-Joist 45	39/45	200	4800	4300	4000	3700
		240	5600	5100	4700	4400
		300	6700	6100	5600	5300
I-Joist 60	39/60	220	5700	5200	4800	4400
		240	6200	5500	5100	4800
		300	7400	6700	6100	5700
		360	8500	7700	7100	6600
		400	9300	8400	7700	7200
I-Joist 90	39/90	220	6500	5900	5400	5100
		240	7000	6300	5800	5400
		300	8400	7600	7000	6500
		360	9700	8700	8100	7500
		400	10500	9500	8800	8200

La charge permanente W correspond au poids propre par  $\text{m}^2$  d'un plancher constitué de :

Plaque de plâtre	15kg/m <sup>2</sup>
Lattage	5kg/m <sup>2</sup>
Poutres	15kg/m <sup>2</sup>
Panneau de particules P5/P7 18 mm cloué	13kg/m <sup>2</sup>
Isolation et étanchéité de toiture	37kg/m <sup>2</sup>

Les poutres ne sont pas percées.

La charge de neige doit être déterminée en fonction de la région et de l'altitude. La valeur reprise dans le tableau est une valeur moyenne. (Belgique = 0,6 kN/m<sup>2</sup>. cos pente de toit).

Le collage des dalles sur les poutres améliore les performances de la poutre et réduit les vibrations. Utiliser une colle de type D4.

Les valeurs indiquées sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas la responsabilité de UNILIN division Panels et de ses distributeurs. Ces valeurs ne remplacent pas une étude spécifique. Pour des renseignements, n'hésitez pas à contacter [info.panels@unilin.com](mailto:info.panels@unilin.com)

Les calculs ont été effectués suivant l'annexe belge de l'Eurocode 5.

# I-Joist

pour toit en pente 30° - tuiles d'argile

Poutre sur 2 points d'appui - portée horizontale maximale entre les points d'appui (mm)						
Charge d'exploitation catégorie H selon EC5 Classe de service 1, habitation résidentielle Flèche : 1/300e et vibrations vérifiées selon EC5 (f > 8Hz) Longueur des points d'appui à chaque extrémité minimum 50 mm						
Série	Section de poutre (mm)	Hauteur (mm)	Charge d'exploitation Q = 0.8 kN/m <sup>2</sup> Charge permanente G = 1.05 kN/m <sup>2</sup> Charge de neige S = 0.6 kN/m <sup>2</sup> Charge du vent W = ±0.5 kN/m <sup>2</sup>			
			Distance entre-axes des poutres (mm)			
			400		600	
			Portée horizontale	Longueur de versant*	Portée horizontale	Longueur de versant*
I-Joist 45	39/45	200	3800	4388	3200	3695
		240	4400	5081	3800	4388
		300	5300	6120	4500	5196
I-Joist 60	39/60	220	4500	5196	3800	4388
		240	4800	5543	4100	4734
		300	5800	6697	5000	5774
		360	6700	7736	5800	6697
		400	7200	8314	6300	7275
I-Joist 90	39/90	220	5100	5889	4400	5081
		240	5500	6351	4700	5427
		300	6600	7621	5600	6466
		360	7600	8776	6500	7506
		400	8200	9469	7100	8198

La charge permanente W correspond au poids propre par m<sup>2</sup> d'une toiture constituée de :

Plaque de plâtre	15kg/m <sup>2</sup>
Lattage	5kg/m <sup>2</sup>
Poutres	15kg/m <sup>2</sup>
Isolation	20kg/m <sup>2</sup>
Lattage et couverture en tuiles	50kg/m <sup>2</sup>

Les poutres ne sont pas percées.

La charge de neige doit être déterminée en fonction de la région et de l'altitude. La valeur reprise dans le tableau est une valeur moyenne. (Belgique = 0,6 kN/m<sup>2</sup>. cos pente de toit).

Les valeurs indiquées sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas la responsabilité de UNILIN division Panels et de ses distributeurs. Ces valeurs ne remplacent pas une étude spécifique. Pour des renseignements, n'hésitez pas à contacter [info.panels@unilin.com](mailto:info.panels@unilin.com)

Les calculs ont été effectués suivant l'annexe belge de l'Eurocode 5.

# I-Joist

pour toit en pente 30° - ardoises

Poutre sur 2 points d'appui - portée horizontale maximale entre les points d'appui (mm)						
Charge d'exploitation catégorie H selon EC5 Classe de service 1, habitation résidentielle Flèche : 1/300e et vibrations vérifiées selon EC5 (f > 8Hz) Longueur des points d'appui à chaque extrémité minimum 50 mm						
Série	Section de poutre (mm)	Hauteur (mm)	Charge d'exploitation Q = 0.8 kN/m <sup>2</sup> Charge permanente G = 0.85 kN/m <sup>2</sup> Charge de neige S = 0.6 kN/m <sup>2</sup> Charge du vent W = ±0.5 kN/m <sup>2</sup>			
			Distance entre-axes des poutres (mm)			
			400		600	
			Portée horizontale	Longueur de versant*	Portée horizontale	Longueur de versant*
I-Joist 45	39/45	200	3900	4503	3400	3926
		240	4600	5312	4000	4619
		300	5500	6350	4800	5543
I-Joist 60	39/60	220	4700	5427	4100	4734
		240	5100	5889	4400	5081
		300	6100	7044	5200	6004
		360	7000	8083	6100	7044
		400	7600	8776	6600	7621
I-Joist 90	39/90	220	5400	6235	4600	5312
		240	5800	6697	5000	5774
		300	6900	7967	6000	6928
		360	8000	9238	6900	7967
		400	8600	9930	7500	8660

La charge permanente W correspond au poids propre par m<sup>2</sup> d'une toiture constituée de :

Plaque de plâtre	15kg/m <sup>2</sup>
Lattage	5kg/m <sup>2</sup>
Poutres	15kg/m <sup>2</sup>
Isolation	20kg/m <sup>2</sup>
Lattage et couverture en ardoises	30kg/m <sup>2</sup>

Les poutres ne sont pas percées.

La charge de neige doit être déterminée en fonction de la région et de l'altitude. La valeur reprise dans le tableau est une valeur moyenne. (Belgique = 0,6 kN/m<sup>2</sup>. cos pente de toit).

Les valeurs indiquées sont données à titre purement indicatif et n'engagent pas la responsabilité de UNILIN division Panels et de ses distributeurs. Ces valeurs ne remplacent pas une étude spécifique. Pour des renseignements, n'hésitez pas à contacter [info.panels@unilin.com](mailto:info.panels@unilin.com)

Les calculs ont été effectués suivant l'annexe belge de l'Eurocode 5.