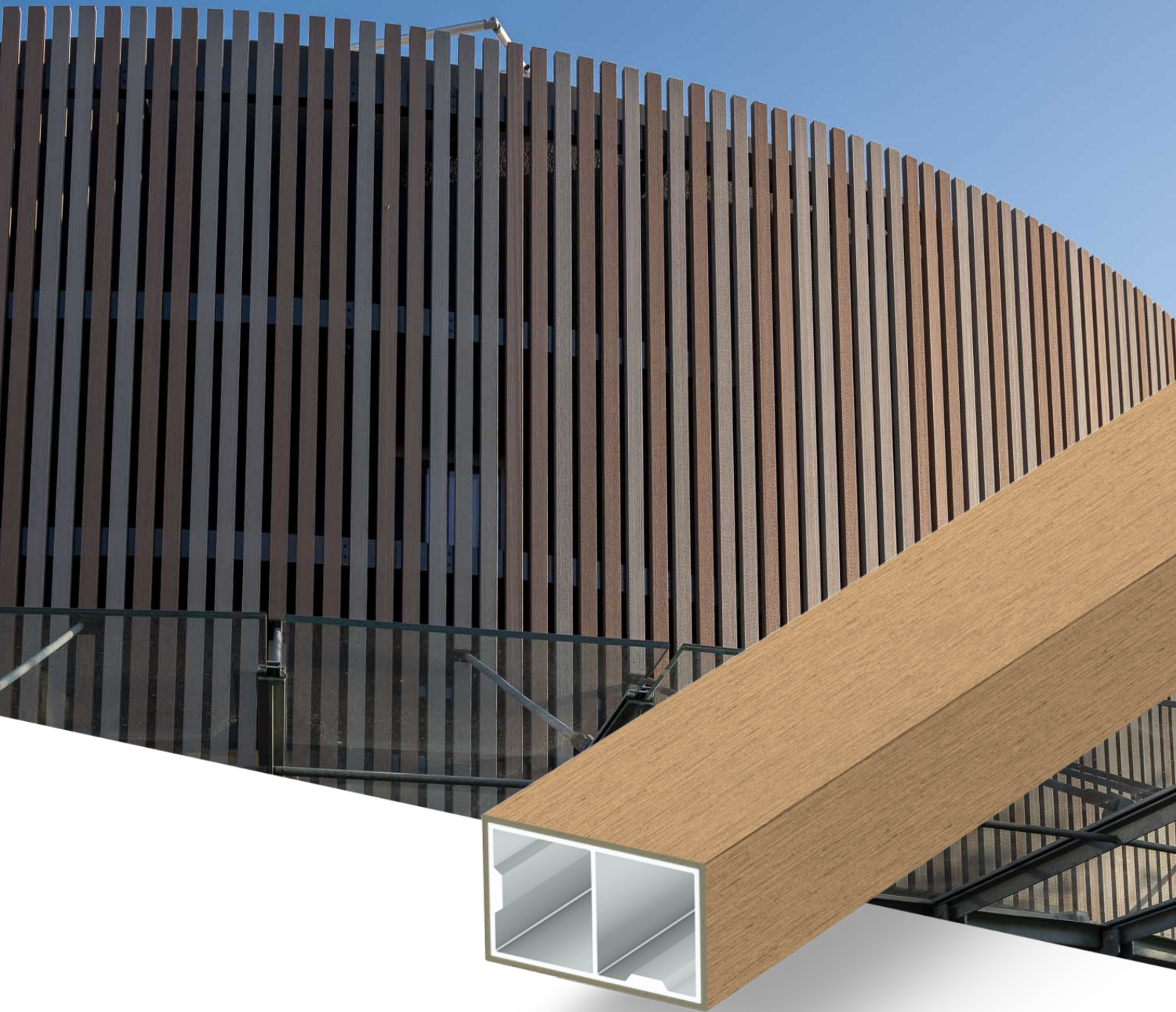




Soleo 6015



50 mm x 30 mm

Fiche technique

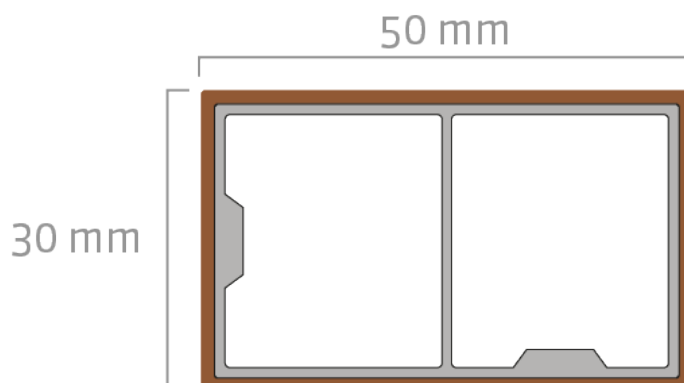


Soleo 6015

WHS : Profilé en bois hybride

Geolam®

Architectural Eco-Technology



Les profilés Geolam reposent sur une technologie bois hybride brevetée - WHS (Wood Hybrid System) - développée, maîtrisée et éprouvée depuis plusieurs décennies.

Le procédé de triple co-extrusion associe une âme structurale en aluminium recyclé, une couche d'adhésion haute performance et une peau extérieure en bois composite premium, fusionnées en un matériau unique, homogène, stable et durable.

Cette technologie de pointe offre un aspect et un toucher bois authentiques, tout en garantissant une stabilité dimensionnelle élevée, une résistance mécanique maîtrisée, une très faible réaction au feu et une durabilité exceptionnelle dans le temps.

Geolam ne nécessite aucun entretien et conserve sa teinte d'origine tout au long de sa durée de vie. Contrairement au bois conventionnel, le profilé ne se gauchit pas, ne se vrille pas et ne se déforme pas sous l'effet de l'humidité ou des variations de température. Conçus pour résister aux conditions climatiques les plus extrêmes - exposition intense aux UV, forte humidité ou variations de température sévères - les profilés Geolam offrent une performance véritablement sans entretien, y compris en environnements extérieurs fortement exposés.

Destinés aux applications architecturales exigeantes - façades, bardages, claire-voies, brise-soleil, persiennes, garde-corps, clôtures et autres habillages intérieurs ou extérieurs - les profilés Geolam sont conçus dans le strict respect des exigences réglementaires applicables à chaque projet.



Soleo 6015

WHS : Profilé en bois hybride

Geolam®

Architectural Eco-Technology

Teintes



Teck



Limba



Palissandre



Wenge



Bilinga



Carbon



Teinte sur commande

Profilés conçus et développés en Suisse, fabriqués au Japon dans le respect des plus hauts standards de qualité industrielle et de gestion environnementale, sites de production certifiés ISO 9001 et ISO 14001.

Longueurs sur mesure

Longueur standard : 300 cm

Sur demande : entre 200 cm et 600 cm par incrément de 1 cm.

Tolérances

Gauchissement : inférieur à L / 800

Cintrage : inférieur à L / 800

L = longueur totale du profilé

Tolérance sur la longueur : ± 2 mm par profilé mesurée à 20 °C

Ame aluminium

Alliage aluminium : A6063-T5

Conforme à la norme JIS H 4100

Équivalences indicatives :

- EN AW-6063 (EN 573 / EN 515)

- AA 6063 (ASTM B221)

État métallurgique : extrudé, refroidi puis vieilli artificiellement (T5). Alliage optimisé pour l'extrusion architecturale et la qualité de surface.

- Densité : 2.70 g/cm³

- Conductivité thermique : 200 W/m·K env.

- Conductivité électrique : 50 % IACS env.

- Coefficient de dilatation linéaire : 0.023 mm / m / °C

Propriétés mécaniques

- Résistance à la traction Rm : 160 - 195 MPa

- Limite d'élasticité Rp0.2 : 110 - 140 MPa

- Allongement A50 : 8 - 12 %

- Module d'élasticité E : 69 000 MPa env.

- Dureté Brinell : 60 - 65 HB env.

Comportement en fabrication

- Excellente extrudabilité

- Très haute qualité de surface

- Bonne usinabilité

- Bonne aptitude au cintrage

Anodisation

Traitement des surfaces internes et externes du noyau aluminium par anodisation.

- Norme de référence : JIS H 8601

- Classe : équivalent AA10

- Épaisseur nominale de la couche anodique : env. 10 µm

L'anodisation de qualité architecturale assure une protection durable de l'aluminium et contribue à la pérennité des performances du produit.

Bois composite

A base de fibres de bois et de résines recyclées en polypropylène, sans formaldéhyde ni phtalates, ne libérant aucune substance toxique.

Le polypropylène offre une stabilité thermique et mécanique supérieure au polyéthylène, avec une meilleure tenue à chaud et une résistance accrue au fluage.

Exempt de chlore, il se distingue du polychlorure de vinyle par l'absence d'émissions toxiques ou corrosives en cas d'échauffement et par une meilleure recyclabilité.

Mise en oeuvre & compatibilité

Usinabilité et mise en oeuvre identiques à celles d'un profilé en aluminium. Découpe, perçage et délignement à sec.

Se référer au guide de mise en oeuvre disponible sur www.geolam.com

Normes de réaction au feu

Les performances de réaction au feu dépendent :

- de la configuration du système,
- de l'épaisseur et la composition des couches organiques,
- du type de support.

Sur demande nos profilés peuvent être classés A2-s2,d0 selon Euroclasse

et Non Combustible (2018 IBC 703.5) selon l'ASTM E136 Appendix Section X1.2 Criteria B

Les rapports d'essais et classements sont sur demande.

Finitions & esthétique

Finition de surface standard : ponçage #24.

Autres textures disponibles sur demande.

De légères variations de texture et de teinte peuvent être observées d'un lot à l'autre. Celles-ci sont inhérentes au procédé de fabrication et à l'utilisation de résines issues de filières recyclées, et n'altèrent en rien les performances, la durabilité ni l'aspect général du produit.

Accessoires

Disponibles sur commande :

- Capuchons d'extrémité (en bois composite ou résine ASA)
- Connecteurs d'assemblage (180° et 90°)
- Cabochons de finition
- Autres accessoires sur demande

Brevets Internationaux

Etats-Unis : PCT /JP2011 / 071320 du 04/07/2013.

Union européenne : EP 2620276 A1 du 31/07/2013.

Empreinte carbone

Bois composite : 1.54 kg CO₂/Kg

Aluminium : 0.87 kg CO₂/Kg

Conditionnement & transport

Livraison par camion complet

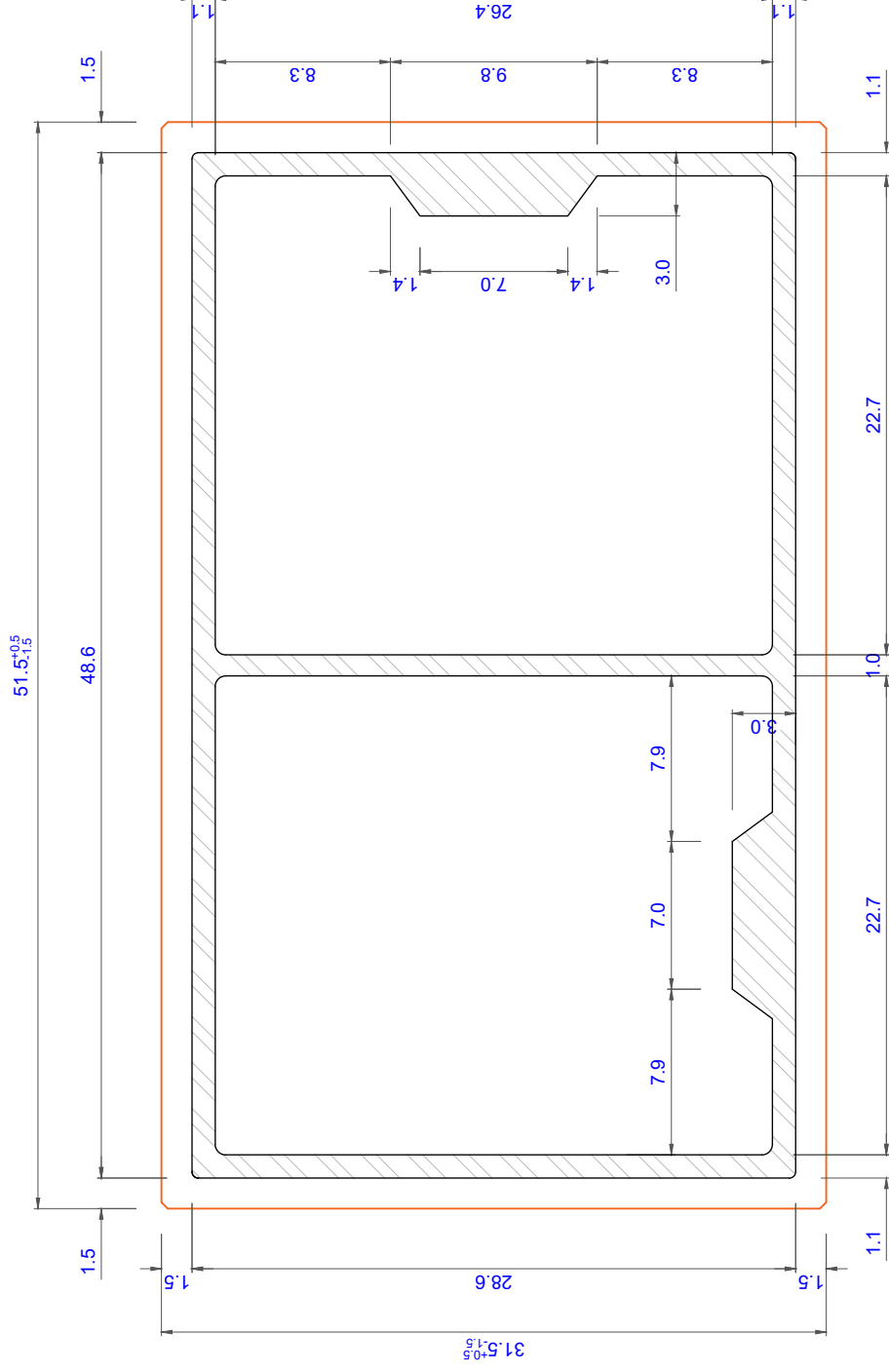
18 palettes gerbables sur 3 niveaux

Dimensions palette (L×l×H) : 305 × 110 × 72 cm

Les informations figurant dans la présente fiche technique sont fournies à titre indicatif. Geolam se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques dans le cadre de l'amélioration continue de ses produits.

Les références à des normes européennes (EN) ou américaines (ASTM) sont données à titre indicatif et ne sauraient se substituer à la norme de référence JIS, sauf mention contraire expresse.

Geolam AG Alte Steinhäuserstrasse 1, 6330 Cham
Suisse. Tél: +41 44 920 50 00 www.geolam.com



Spécifications techniques, cotes en mm		Bois hybride WHS		Type 1.0
Poids (kg/ml)	0.85	Module d'inertie Z+x (cm ³)	1.81	Soleo 6015
Moment quadratique Ix (cm ⁴)	2.75	Module d'inertie Z-x (cm ³)	2.05	
Moment quadratique Iy (cm ⁴)	6.40	Module d'inertie Z+y (cm ³)	2.56	
		Module d'inertie Z-y (cm ³)	2.72	

Soleo 6015

WHS : Profilé en bois hybride

Profilé hybride bois-aluminium 50 × 30 mm

Propriétés géométriques — Soleo 6015

Propriété	Valeur	Unité
Dimensions hors tout	50 × 30	mm
Section transversale aluminium	2.24 (0.35)	cm ² (in ²)
Moment d'inertie I _x	2.75	cm ⁴
Moment d'inertie I _y	6.40	cm ⁴
Module de résistance Z _{x,min}	1.81	cm ³
Module de résistance Z _{y,min}	2.56	cm ³
Masse linéique aluminium	0.60 (0.41)	kg/m (lb/ft)
Masse linéique totale (alu + bois composite)	0.85 (0.57)	kg/m (lb/ft)
Section symétrique	Non (I _x ≠ I _y)	—

Caractéristiques du matériau — Aluminium 6063-T5

Propriété	Valeur	Unité
Module d'élasticité E	69 000	MPa
Limite d'élasticité R _{p0.2}	110	MPa
Résistance de calcul f _d = R _{p0.2} / γ _{M1}	100	MPa
Coefficient partiel γ _{M1} (Eurocode 9)	1.10	—
Dilatation thermique α	0.023	mm/m/°C
Densité aluminium	2 700	kg/m ³

Pressions de vent — Pression nette sur le profilé incluant C_f

Vitesse	v (m/s)	q _{dyn} (Pa)	C _f	q _{net} (Pa)	w _{vent} (N/m)
50 km/h	13.89	118.2	2.0	236	11.82
75 km/h	20.83	265.8	2.0	532	26.58
100 km/h	27.78	472.6	2.0	945	47.26
125 km/h	34.72	738.5	2.0	1477	73.85
Poids propre	—	—	—	—	8.34

q_{dyn} = ½ · ρ · v² avec ρ = 1,225 kg/m³ · q_{net} = q_{dyn} · C_f · C_f = 2.0 pour section rectangulaire (EN 1991-1-4) · w_{vent} = q_{net} · b avec b = 50 mm

Soleo 6015

WHS : Profilé en bois hybride

Flèche δ (mm) en fonction de la portée et de la vitesse du vent

Profilé Soleo 6015 — 50 × 30 mm — $I_{min} = 2.75 \text{ cm}^4$ — $Z_{min} = 1.81 \text{ cm}^3$ — Masse linéique = 0.85 kg/m (0.57 lb/ft)

Vertical — Simplement appuyé (2 appuis)

$$\delta = 5wL^4 / (384EI)$$

Portée (mm)	50 km/h (236 Pa)	75 km/h (532 Pa)	100 km/h (945 Pa)	125 km/h (1477 Pa)	Limite L/150	Limite L/200	Limite L/300
500	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	2.5	1.7
750	0.0	0.1	0.1	0.2	5.0	3.8	2.5
1000	0.1	0.2	0.3	0.5	6.7	5.0	3.3
1250	0.2	0.4	0.8	1.2	8.3	6.2	4.2
1500	0.4	0.9	1.6	2.6	10.0	7.5	5.0
2000	1.3	2.9	5.2	8.1	13.3	10.0	6.7
2500	3.2	7.1	13	20	16.7	12.5	8.3
3000	6.6	15	26	41	20.0	15.0	10.0
3500	12	27	49	76	23.3	17.5	11.7
4000	21	47	83	130	26.7	20.0	13.3
4500	33	75	133	208 †	30.0	22.5	15.0
5000	51	114	203	317 †	33.3	25.0	16.7
5500	74	167	297	464 †	36.7	27.5	18.3

Vertical — Poutre continue (3 appuis)

$$\delta = wL^4 / (185EI)$$

Portée (mm)	50 km/h (236 Pa)	75 km/h (532 Pa)	100 km/h (945 Pa)	125 km/h (1477 Pa)	Limite L/150	Limite L/200	Limite L/300
500	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	2.5	1.7
750	0.0	0.0	0.0	0.1	5.0	3.8	2.5
1000	0.0	0.1	0.1	0.2	6.7	5.0	3.3
1250	0.1	0.2	0.3	0.5	8.3	6.2	4.2
1500	0.2	0.4	0.7	1.1	10.0	7.5	5.0
2000	0.5	1.2	2.2	3.4	13.3	10.0	6.7
2500	1.3	3.0	5.3	8.2	16.7	12.5	8.3
3000	2.7	6.1	11	17	20.0	15.0	10.0
3500	5.1	11	20	32	23.3	17.5	11.7
4000	8.6	19	34	54	26.7	20.0	13.3
4500	14	31	55	86 †	30.0	22.5	15.0
5000	21	47	84	131 †	33.3	25.0	16.7
5500	31	69	123	192 †	36.7	27.5	18.3

Soleo 6015

WHS : Profilé en bois hybride

Horizontal — Simplement appuyé (2 appuis)

$$\delta_{tot} = \sqrt{(\delta_{vent}^2 + \delta_{pp}^2)}$$

Portée (mm)	50 km/h (236 Pa)	75 km/h (532 Pa)	100 km/h (945 Pa)	125 km/h (1477 Pa)	Limite L/150	Limite L/200	Limite L/300
500	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	2.5	1.7
750	0.0	0.1	0.1	0.2	5.0	3.8	2.5
1000	0.1	0.2	0.3	0.5	6.7	5.0	3.3
1250	0.2	0.5	0.8	1.2	8.3	6.2	4.2
1500	0.5	1.0	1.7	2.6	10.0	7.5	5.0
2000	1.6	3.1	5.3	8.2	13.3	10.0	6.7
2500	3.9	7.5	13	20	16.7	12.5	8.3
3000	8.0	15	27	41	20.0	15.0	10.0
3500	15	29	49	77	23.3	17.5	11.7
4000	25	49	84	131	26.7	20.0	13.3
4500	41	78	135	209 †	30.0	22.5	15.0
5000	62	119	206	319 †	33.3	25.0	16.7
5500	91	175	301 †	467 †	36.7	27.5	18.3

Horizontal — Poutre continue (3 appuis)

$$\delta_{tot} = \sqrt{(\delta_{vent}^2 + \delta_{pp}^2)}$$

Portée (mm)	50 km/h (236 Pa)	75 km/h (532 Pa)	100 km/h (945 Pa)	125 km/h (1477 Pa)	Limite L/150	Limite L/200	Limite L/300
500	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	2.5	1.7
750	0.0	0.0	0.0	0.1	5.0	3.8	2.5
1000	0.0	0.1	0.1	0.2	6.7	5.0	3.3
1250	0.1	0.2	0.3	0.5	8.3	6.2	4.2
1500	0.2	0.4	0.7	1.1	10.0	7.5	5.0
2000	0.7	1.3	2.2	3.4	13.3	10.0	6.7
2500	1.6	3.1	5.3	8.3	16.7	12.5	8.3
3000	3.3	6.4	11	17	20.0	15.0	10.0
3500	6.2	12	21	32	23.3	17.5	11.7
4000	11	20	35	54	26.7	20.0	13.3
4500	17	33	56	87 †	30.0	22.5	15.0
5000	26	50	85	132 †	33.3	25.0	16.7
5500	38	73	125 †	194 †	36.7	27.5	18.3

Légende

■ $\delta \leq L/300$

■ $L/300 < \delta \leq L/200$

■ $\delta > L/200$

† Contrainte $\sigma > f_d = 100 \text{ MPa}$

Hypothèses de calcul

- Aluminium 6063-T5 · E = 69,000 MPa · $f_d = R_{p0.2}/\gamma_{M1} = 110/1.10 = 100 \text{ MPa}$ · Cf = 2.0 (EN 1991-1-4)
- I_{min} = 2.75 cm⁴ · Z_{min} = 1.81 cm³ · w_{sw} = 8.34 N/m
- Vertical : charge de vent seule (poids propre axial, pas de flèche latérale à 0 km/h)
- Horizontal : $\delta_{tot} = \sqrt{(\delta_{vent}^2 + \delta_{pp}^2)}$ · $\sigma_{tot} = \sigma_{vent} + \sigma_{pp}$
- Contrainte : $\sigma = wL^2 / (8Z)$ · Flèche donnée à titre indicatif même si $\sigma > f_d$